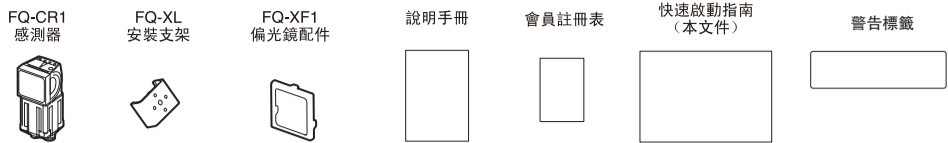


包裝內容物



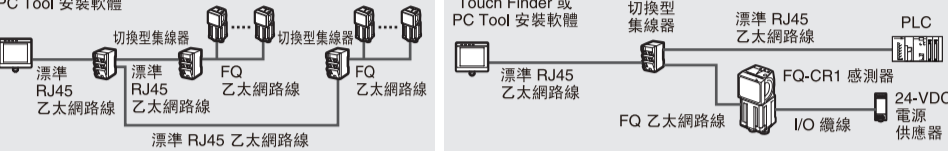
系統概觀

僅連接一台裝置時 (由平行輸入/輸出控制)



多重連接

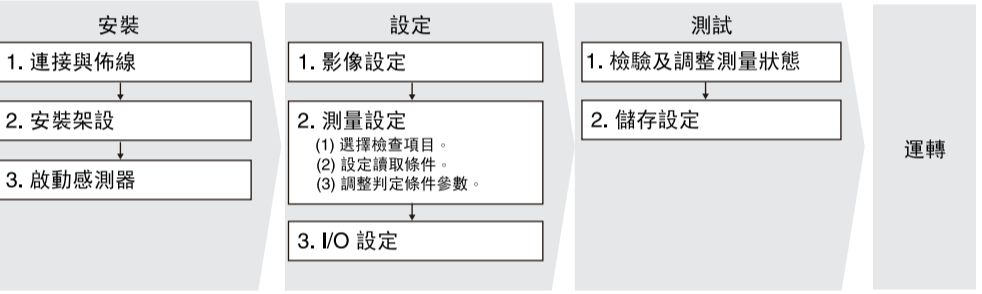
僅連接一台裝置時 (由乙太網路控制)



產品	型號	說明
FQ-CR1 感測器	FQ-CR1-M	這是 FQ-CR1 感測器。
Touch Finder	FQ-D-□□	這是設定主控台。(軟體必須為 1.6 版或以上版本)
PC Tool	---	PC Tool 可以取代 Touch Finder。(軟體必須為 1.6 版或以上版本) 如果您註冊成為會員，可以下載免費的 PC Tool。這是提供給購買者的特殊服務。如需瞭解會員註冊程序，以及特殊會員軟體的下載程序，請參閱會員註冊表。
FQ 乙太網路線	FQ-WN0□□	將感測器連接至 Touch Finder 或電腦。
標準 RJ45 乙太網路線	---	將切換型集線器連接至 Touch Finder 或電腦。(STP (遮蔽式雙絞線) 纜線, 5e 或 6 類, 阻抗: 100 Ω)
I/O 纜線	FQ-WD0□□	將感測器連接至電源供應器和外接裝置。

操作流程

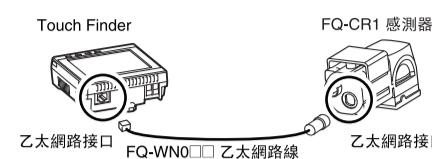
FQ-CR1 感測器操作預備程序包含下列必要步驟。



1. 安裝

1-1 連接與佈線

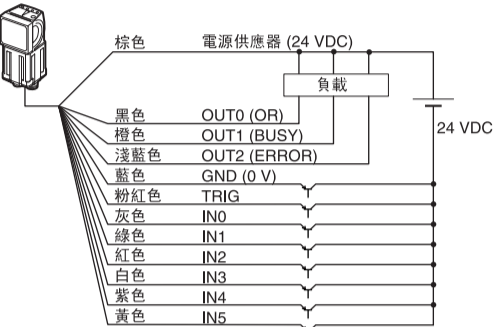
1 透過 FQ-WN0□□ 乙太網路線，將感測器連接至 Touch Finder 或電腦。



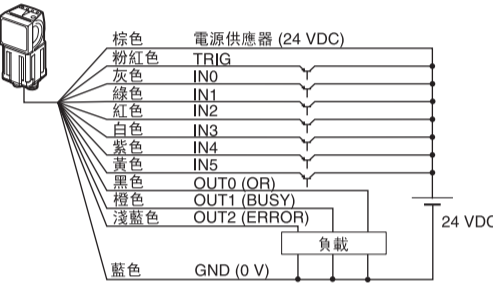
2 將 I/O 纜線連接至感測器。

I/O 纜線包含電源供應器線路及 I/O 線路。請連接必要的線路。

NPN 型



PNP 型



I/O	信號	功能
輸入	TRIG	測量觸發輸入 (單)
	IN0 至 IN5	輸入指令
輸出	OUT0 (OR)	整體判定條件輸出
	OUT1 (BUSY)	代表正在處理中。
	OUT2 (ERROR)	代表發生錯誤。

範例 1

當觸發信號輸入時計測會執行並且將綜合判定的結果輸出。



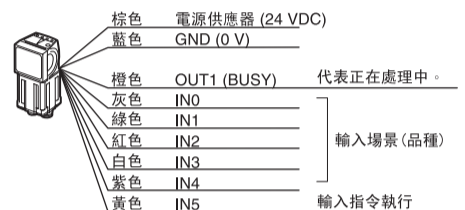
當 BUSY 信號為 "ON" 時，主機不會接受 TRIG 信號。當 BUSY 信號為 "OFF" 時，主機才可接受外部 TRIG 信號輸入。

重要事項

- 亮度修正模式開啟時，亮度穩定但會發生 25 毫秒的延遲。如需詳細資訊，請參閱使用手冊。
- TRIG 信號請使用非接觸式輸出裝置 (例如 SSR 或 PLC 光遮斷器)。如果使用接觸式裝置 (例如繼電器)，接觸配合可能會導致在執行檢查時重複輸入觸發信號，造成 ERROR 錯誤。

範例 2

此處輸入切換信號。以進行場景 (品種) 切換。



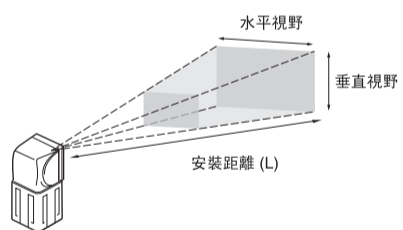
3 將電源供應器連接至 Touch Finder。



1-2 安裝架設

1 檢驗安裝位置。

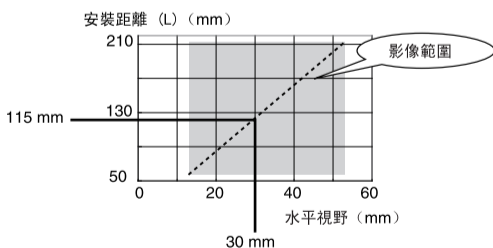
使用手冊中的光學圖表確認安裝距離，確定距離適合檢測的視野。



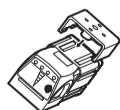
光學圖表上提供水平視野。垂直視野大約是水平視野的 60%。

範例: FQ-CR10050F

若視野為 30 mm，則感測器的安裝距離必須為 115 mm。



2 將安裝托架裝在感測器上，並將感測器安裝於正確位置。



安裝 PC Tool

若要使用 PC Tool，請註冊成為會員、下載 PC Tool，並且將 PC Tool 安裝在電腦中。

如果使用 DHCP 伺服器透過集線器連接電腦與感測器，則不需要設定下列 IP 位址。

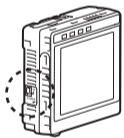
- IP 位址: 10.5.5.101
- 子網路遮罩: 255.255.255.0

1-3 啟動感測器

1 開啟視覺主機電源。

2 開啟 Touch Finder 電源。

此外，再將 Touch Finder 側面的電源開關切換至「開」。



若要使用 PC Tool，請按一下 Windows「開始」功能表中的 [所有程式] - [OMRON] - [FQ] - [PC tool for FQ]。

確認 Touch Finder 軟體和 PC Tool 的版本皆為 1.6 版或以上版本。

選擇 Touch Finder 的顯示語言。



如果連接多個感測器，會出現選擇要設定之感測器的顯示畫面。選擇感測器。

選擇感測器後，會出現下列初始顯示畫面。



設定流程

2. 設定

2-1 影像設定

確認影像非常穩定，並且調整亮度和影像輸入時間。

1 調整影像焦距。

按 [像機設定]。



隨即會顯示像機影像。



數值越高，焦距越佳。

利用感測器頂端的焦距調整螺絲來調整影像的焦距。

焦距調整螺絲

2 調整亮度。

FQ-CR1 感測器會自動根據測量物體調整焦距。如果調整完畢後的亮度仍不適合，可以手動調整。

依序按下 [◀] 和 [亮度]。



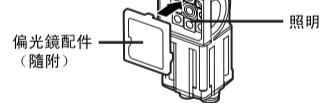
使用顯示畫面最下方的滑桿調整亮度。也可以按 [自動]，自動根據影像設定亮度。



按 [確定]。

附註

- 開啟 [HDR] 功能可以增進光亮物體的影像品質。如需詳細資訊，請參閱使用手冊。
- 如果因反射造成影像模糊，請裝上隨附的偏光鏡。



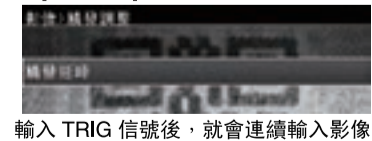
3 調整影像輸入時間。

調整從輸入觸發信號到輸入影像之間的延時時間長度。

按 [觸發設定]。



按 [觸發延時]。



輸入 TRIG 信號後，就會連續輸入影像。



選擇最佳時間點拍攝的影像。按 [確定]。

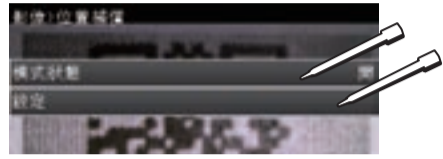
4 設定「位置補償」。

在檢測物體位置不一致的情況下，若仍要啟用測量，請記錄存在於所有檢測物體上的標記。此功能稱為位置補償。

按 [位置補償]。



依序按下 [模式狀態] 和 [開]。接著按 [設定]。



按 [教導]。



將物體放置於攝影機前方，以作為測量參考之用。移動矩形，使位置補償的特徵部分位於矩形之內。



檢驗該區域並按下 [確定] 按鈕，然後按下 [TEACH] 按鈕。隨即會登錄位置補償的特徵部分和參考位置。

按 [確定]。

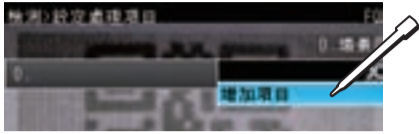
2-2 測量設定

選取適合測量的項目，然後進行測量設定。下列是自動設定 2 維碼測量的步驟。

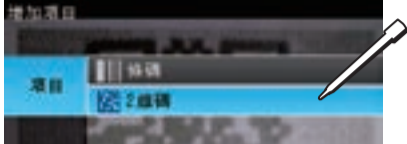
1 選擇檢查項目。

範例：讀取 2 維碼

按 [檢查]。然後，按 [設定處理項目]。按下未使用的檢查項目號碼，然後按選單上的 [增加項目。]。

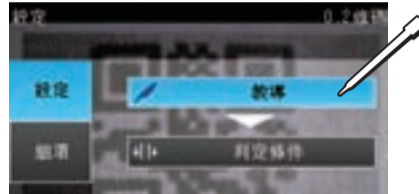


觸碰 [2 維碼]。

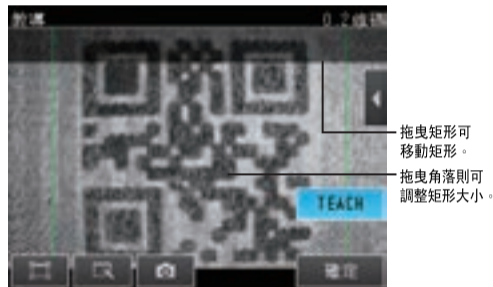


2 設定 2 維碼的讀取條件。

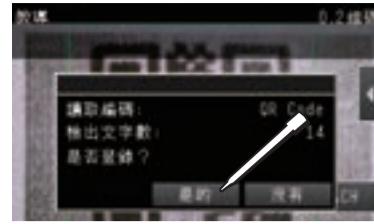
按 [教導]。



確認 2 維碼未超出綠框範圍，然後觸碰 [確定]。

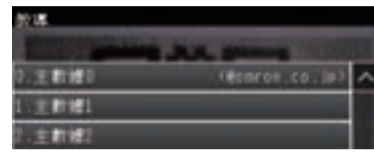


按 [教導]。若讀取成功，將顯示 2 維碼的類型與字元數目。



觸碰 [是的]。按 [確定] 結束建檔。

隨即顯示讀取為主數據的文字字串。



按 [確定]。

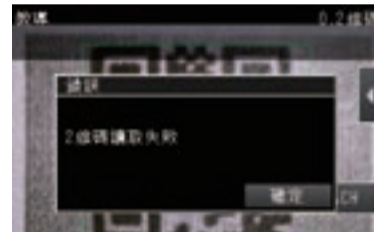
若要登錄其他的主數據，請進行下列步驟。

- 觸碰要登錄的主數據。
- 觸碰 [Automatic Registration]。
- 觸碰 [TEACH]。

若要手動登錄主數據，請進行下列步驟。

- 觸碰要登錄的主數據。
- 觸碰 [Manual Registration]。
- 輸入要登錄的文字字串。

若讀取不成功，請檢查工件狀況與照明，然後再次進行教導程序。



3 調整判定條件參數。

按 [判定條件]。



輸入多個範例項目的圖像時，同時調整字元與文字字串數目的判定參數。



按 [確定]。

2-3 I/O 設定

可以變更輸出至外接裝置的資料，以及輸入信號的指定方式（通常不需變更）。例如，可以輸入或輸出以下內容。

- 可以輸出個別檢查的判定條件。
- 若想輸出字元。
- 如果要向外部輸出資料。

如需詳細資訊，請參閱使用手冊。

3. 試驗

系統會運用一些樣本進行試驗，確認是否能夠進行正確的檢查。

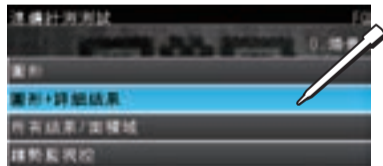
進入「測試模式」後，會連續測量影像。此時不需觸發輸入。系統只會顯示測量結果，不會將結果輸出至外接裝置。

1 執行試驗。

按 [試驗]。接著按 [連續測量試驗]。



按 [圖形+詳細結果]。

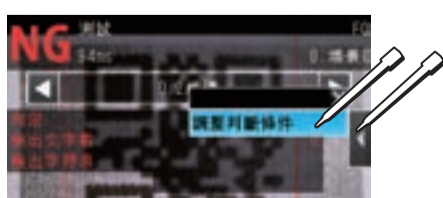


隨即將執行連續計測。輸入部分樣本的影像，確認判定條件是否正確。



2 如果未建立正確的判定條件，請調整判定條件參數。

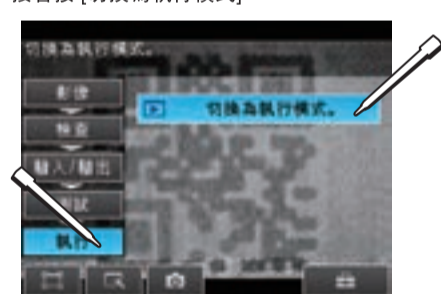
按 [←]。按 [調整判斷條件]。



4. 運轉

1 顯示「切換為執行模式」。

按 [執行]。接著按 [切換為執行模式]。



2 儲存設定。

按 [是的]。



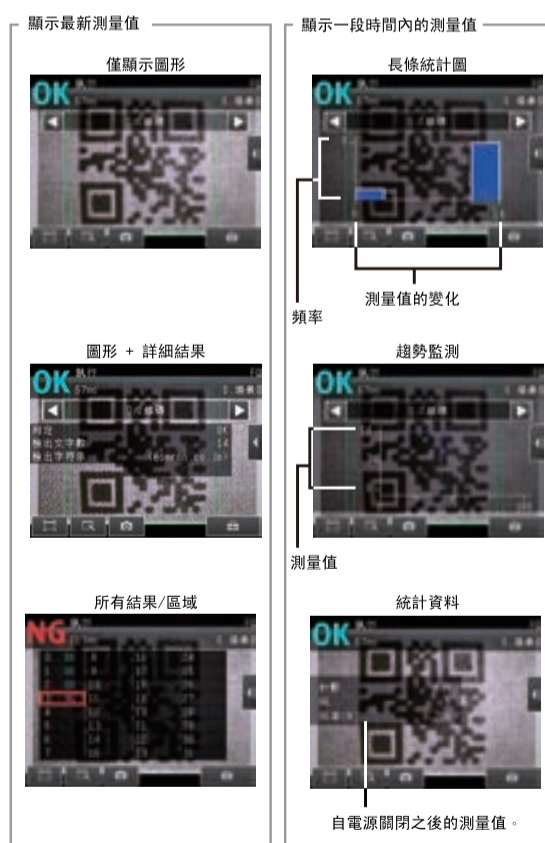
3 執行測量。

隨即會根據觸發信號輸入執行測量。同時，系統會將測量結果輸出至外接裝置。



附註

可使用的顯示畫面有六種類型，如下所示。依序按 [] 按鈕和 [選擇顯示模式]，以顯示下列選項。



附註

- 若要返回「設定顯示」，請依序按下 [] 按鈕和 [感測器設定]。
- 若要切換至另一個感測器，請依序按下 [] 和 [切換感測器]。

選單結構

