檢測彩虹的色標感測器

LX-111

3 色 LED 簡易色標感測器

EMC指定適用

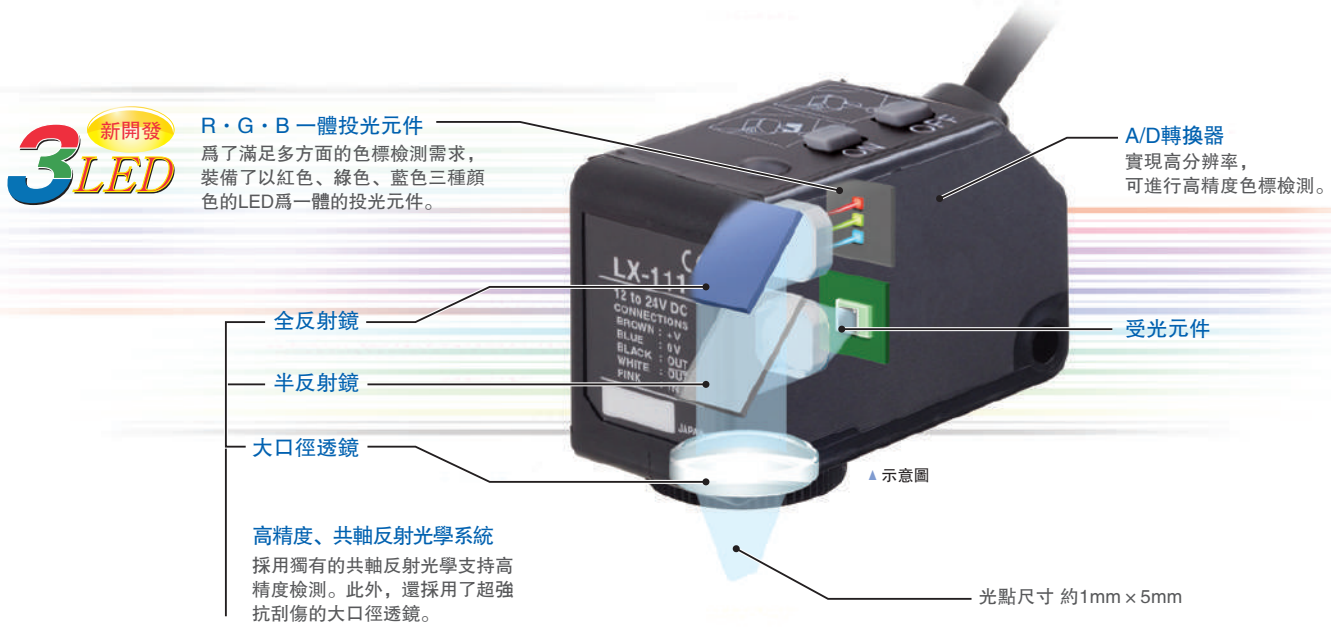
Recognition认证
(5m電線長度型除外)

備有PNP輸出型　定時器功能　自動靈敏度設定

通過 2 種模式、實現高 速度、超簡單的色標檢測

能滿足多方面的色標檢測需求

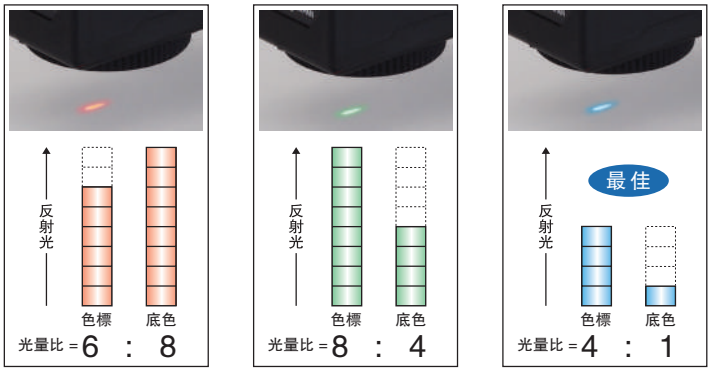
共軸反射光學系統和約 1mm×5mm 的極細光點使高精度檢測得以實現。



最佳LED自動選擇功能

可從R·G·B LED三種顏色中選擇最佳的顏色搭配。LX-111的色標模式裝備了“最佳LED自動選擇功能”，以自動選擇將色標和底色對比(S/N比)最大的LED，進行最佳檢測。因為不是根據色標和底色的反射光量差距而是根據兩者的對比來自動辨別LED，所以能進行更為穩定的檢測。
對於下列包裝薄膜，藍色LED的光量比優，可進行更穩定的檢測，所以由藍色LED進行色標檢測。

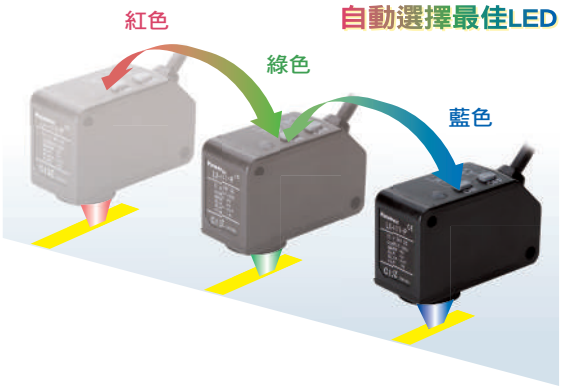
例：某包裝薄膜



高速度

色標模式超高速反應

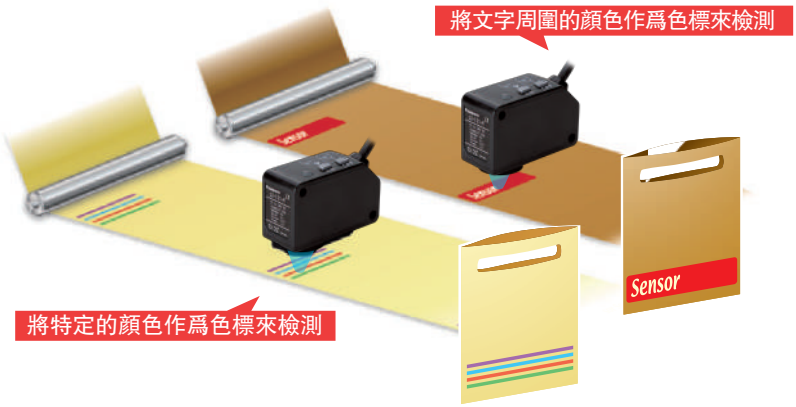
自動選擇三種(R・G・B)LED中的一種(單色)，實現45μs超高速反應的檢測模式。通過最佳LED自動選擇功能自動選擇最適於檢測的LED。最適於高速檢測。



高精度

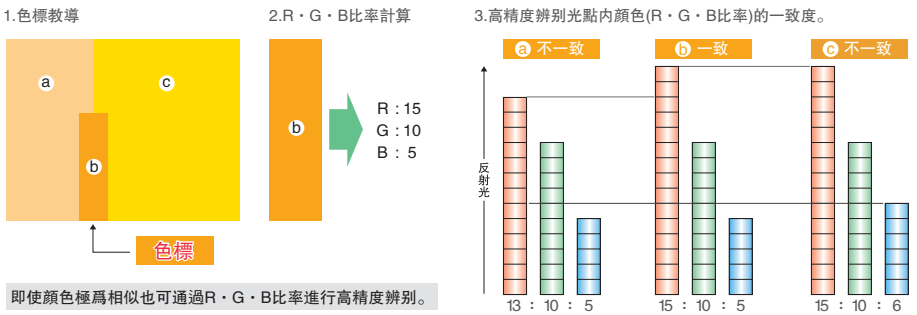
彩色模式高精度判別

同時使用三種顏色(R・G・B)的LED，通過反射光的R・G・B比率高精度判別色標顏色。也可有效檢測色標周圍那些帶花紋及圖案的薄膜等。



高精度色標顏色辨別

在LX-111的彩色模式下，同時利用三種顏色(R·G·B)的LED，根據R·G·B比率辨別色標顏色。可以實現高精度判斷。下圖是該結構的示意圖。



即使顏色極爲相似也可通過R・G・B比率進行高精度辨別。

設定簡單

光源對準確定檢測的顏色，按ON鍵即設定完成，簡便易操作。

❶ 光源對準確定的色標按“ON”鍵

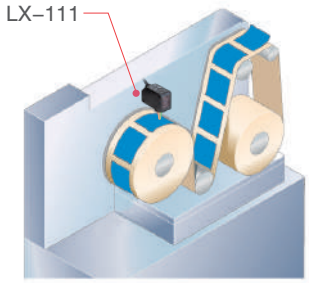
❷ 光源移開設定顏色後，按“OFF”鍵

耐環境、IP67設計結構

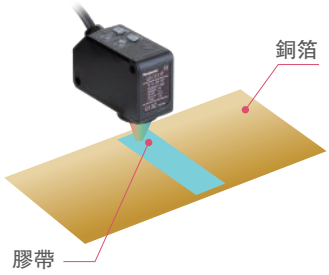
防水 設計：清洗機器和生產線時即使沾水也不受影響。

應用

包裝機料帶色標的檢測



金屬銅箔上黏貼的膠帶檢測



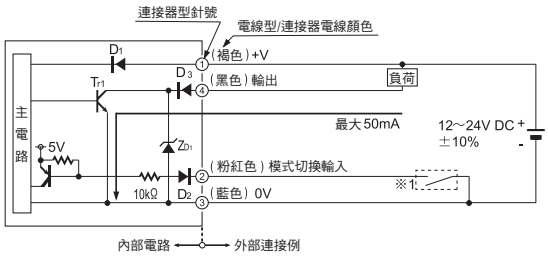
● 規格

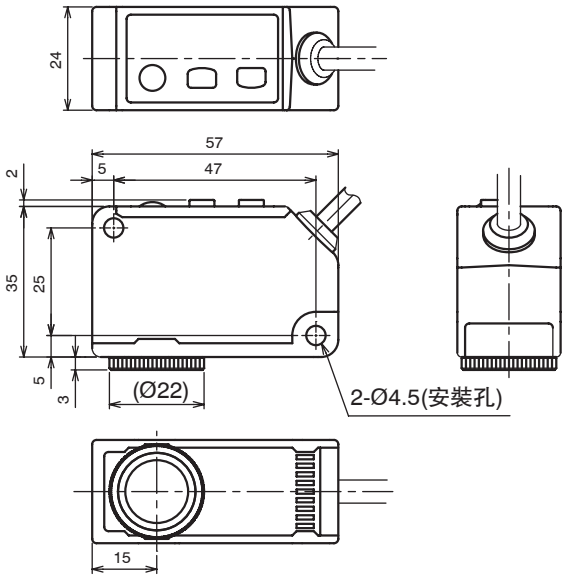
種類		電線型
項目 型號	NPN輸出	LX-111-001Z
檢測距離		10 ± 3 mm
光點尺寸		1 × 5 mm(設定距離：10 mm)
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10% ／ 脈動P-P 10%以下
消耗電量		功率850mW以下(電源電壓24V時、消耗電流30 mA以下)
切入模式		<NPN輸出型> 色標模式 ・Low…0 ~ +2V (流出電流 0.5mA以下) ・輸入阻抗 約10kΩ 彩色模式 High…+5V ~ ＋V或斷開
輸　出		<NPN輸出型> NPN開路集電極晶體管 ・最大流入電流：50mA ・外加電壓：30V DC以下 (輸出和0V之間) ・剩餘電壓：1.5V以下 (流入電流50mA時)(註1)
	輸出動作	色標模式：入光時ON 、彩色模式：一致時ON
	短路保護	配備(自動復位式)
反應時間		色標模式：45 μs以下、彩色模式：150 μs以下
工作狀態指示燈		橙色LED(輸出ON時亮起)
保護構造		IP 67 (IEC)
使用環境溫度		-10 ~ +55℃(注意不可結露、結冰) 儲存時：-20 ~ +70℃
使用環境濕度		35 ~ 85% RH、儲存時：35 ~ 85% RH
投光元件		紅色/綠色/藍色 複合LED(投光波峰波長：640nm/525nm/470nm)
材質		外殼：PBT、操作按鈕：硅膠、操作面板：PC、透鏡：PC
電線		0.2 mm² 4芯橡皮電線(標準長：2m)
重量		本體重量：約110g 包裝重量：約120g

(註1)：無指定時的測量條件爲使用環境溫度 = +23℃。
(註2)：連接器型不附帶電線。請務必另行訂購連接器型用連接電線。
CN-24B-C2(直線型、4芯、電線長2m) CN-24BL-C2(彎曲型、4芯、電線長2m)
CN-24B-C5(直線型、4芯、電線長5m) CN-24BL-C5(彎曲型、4芯、電線長5m)

● 輸入輸出電路圖

NPN輸出型



● 外形尺寸圖 (單位: mm)

電線型/LX-111□