



Good Thinking, Good Future

對射型邊緣量測感測器

TD1 系列

TD1-010M8

*FASTUS是OPTEX-FA的新商標

適合所有的邊緣位置測量



邊緣測量&
寬度、間距測量

安裝簡便的
光軸調整功能

簡易控制器單元
CDA-DM(另購)

OPTEX FA CO., LTD.

邊緣測量

測量部件/薄膜的邊緣位置
等最適合需要邊緣控制的設備

測量範圍
10 mm

Measurement even at
up to 300 mm between heads

對射型邊緣測量感測器TD1系列
受光素子採用CMOS元件，
實現邊緣位置的高精度測量。

重複精度

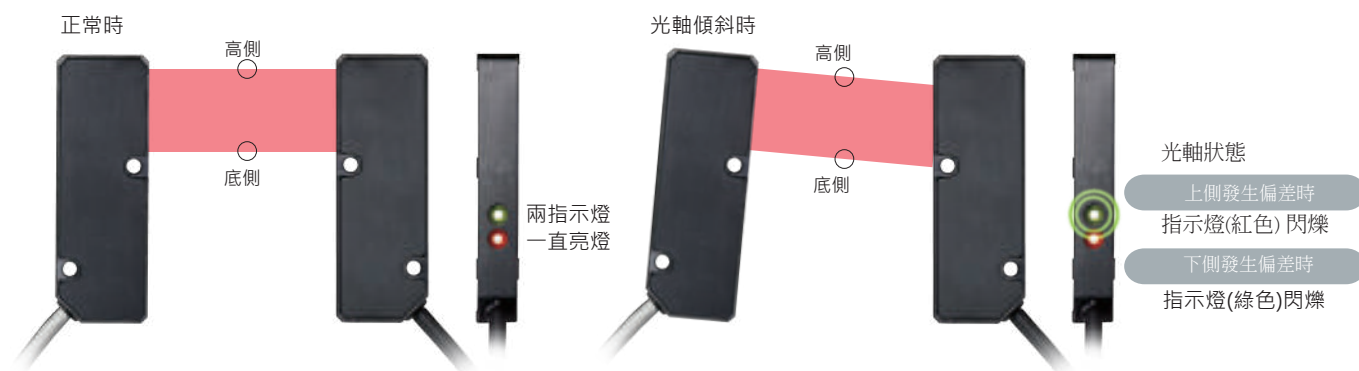
$\pm 5 \mu\text{m}$

線性精度

$\pm 0.4\%$
of F.S.

輕鬆調整光軸

通過感應頭位置調整模式，當出現光軸傾斜時，指示燈閃爍，以起提示作用。
在安裝感測器和定期維護時，很容易進行光軸確認。



緊湊型設計

感測器的緊湊化，在空間有限的設備內也可以很方便地安裝。
為設備的小型化做出貢獻。

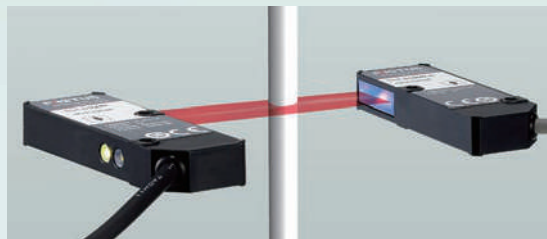


寬度/間距測量

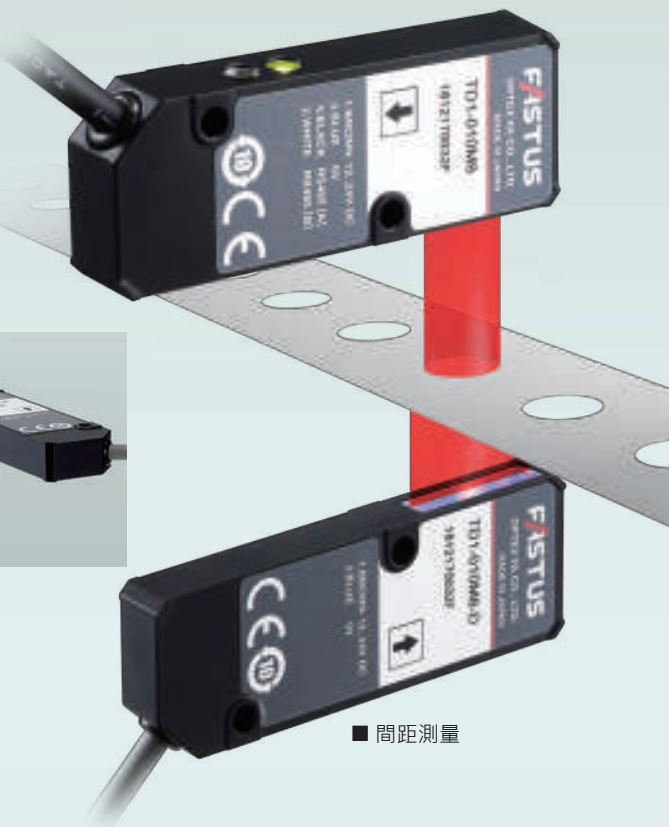
小型電子部件的寬度測量
與滾軸的縫隙測量等、可
根據檢測內容變更檢測方
法。



■ 寬度測量



■ 間距測量



雷射位移感測器控制器單元

CDA 系列

CDA-DM

CDA-DM系列搭載有機EL顯示幕，
能夠清晰地顯示設定項目和測量
值，可同時連接兩套TD1系列進行
測量值演算。搭載的顯示畫面，提
供日語與英語兩種語言可選。

[實際尺寸]

清晰易懂顯示器



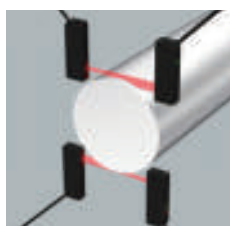
可一鍵示教完成檢測物的基準位置確定

簡單示教

可以將有效測量範圍內的任意位置作為被測物的邊緣基準位置。
只需要在被測物調整好基準位置之後按下示教按鈕即可。

演算功能

同時連接兩套TD1系列，可測量
外徑10mm以上的圓柱型工
件。



圓柱型工件的外徑測量



系統配置



※ 一個控制器CDA-DM系列可同時連接兩套TD1系列

可選購件

■ 控制器單元

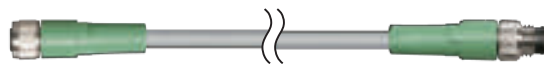
- CDA-DM 2CH模擬量輸出類型

NEW



■ 感測器/控制器間延長電纜

- DSL-0804-G02M 2m機械手專用的高柔性電纜
- 線DSL-0804-G05M 5m機械手專用的高柔性電纜



※連接控制器單元CDA系列使用時，請將感測器/控制器間的電纜線長度控制在10m以內。

規格

感測頭

Model		TD1-010M
測量範圍		Edge: ± 5 mm, width: 10
感測頭安裝距離		mm Max. 300 mm
光源	介質波長	紅色半導體雷射 660nm
	最大輸出功率	390uw
雷射等級		CLASS1 (IEC/JIS)
光斑尺寸		3 x 14 mm
線性精度		感測頭安裝距離100mm時： $\pm 0.4\%$ F.S. ($\pm 40\mu\text{m}$)
重複精度*1		$\pm 5 \mu\text{m}$
採樣週期		500 μs
溫度飄移		$\pm 0.02\%$ of F.S./ $^{\circ}\text{C}$
指示燈		發射器 電源指示燈：綠色 接收器 電源指示燈綠色、報警指示燈：紅色
通訊方式		RS-485
電源電壓		12 to 24 VDC $\pm 10\%$
消耗電流		發射器：20mA以下(DC12V時)接收器： 80mA以下(DC12V時)
連接形式		連接器：M8 4針連接器 附帶300mm電纜線
耐環境性	使用環境溫度/溼度	-10 to $+50^{\circ}\text{C}$ / 35 to 85% RH (無結露/結冰)
	存儲環境溫度/溼度	-20 to $+60^{\circ}\text{C}$ / 35 to 85% RH (無結露/結冰)
	使用環境照度	太陽光: 10,000 lx 以下, 白熾燈: 3,000 lx 以下
	抗震動	10 to 55 Hz; 雙振幅 1.5 mm; X,Y,Z各方向兩小時
	耐撞擊	約 50 G (500 m/s ²), X,Y,Z各方向三次
	保護電路	逆接保護
	防護等級	IP50
適用法令	EMC	EMC 指令 (2014/30/EU)
	環境	RoHS 指令 (2011/65/EU), 中國 RoHS (指令第32號)
適用規格		EN60947-5-2
材質		外殼：鋁壓鑄 發射/接收鏡頭：玻璃
質量		發射器、接收器：各30g(包含300mm的電纜線)

*1 平均採樣次數：1次

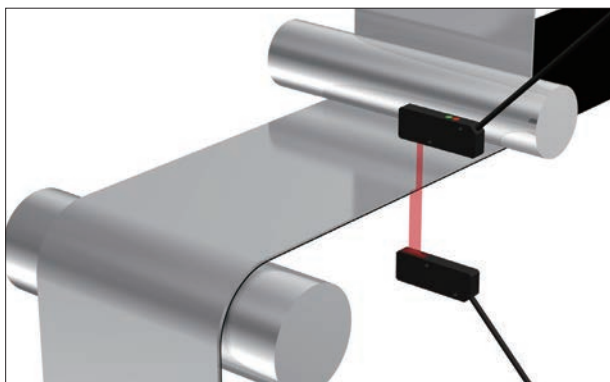
*

■ 控制器單元

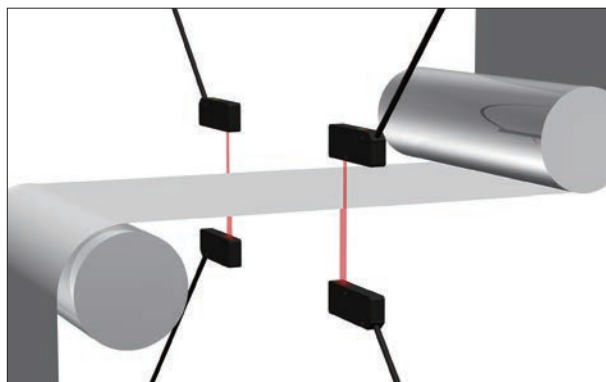
型號		2CH模擬量輸出型 CDA-DM
感應頭	連接台數	Max. 2 台
	連接方式	CDA端：M8 4針連接器
顯示	點陣顯示器	有機EL顯示器, 128 x 96 像素
	指示燈	電源指示燈：紅/綠 輸出指示燈：橙
電源電壓		12 to 24 VDC $\pm 10\%$, including 10% ripple (p-p)
消耗電流		100 mA以下 (DC12 V時)
模擬量輸出		電壓 0~10V 雙輸出
開關量輸出		NPN/PNP 集電極開路 3CH輸出, Max. 100 mA / DC 30V, 殘留電壓: 1.8 V 以下
外部輸入		—
連接形式		電纜式: 2m電纜線 ($\phi 5.8$)
耐環境性	使用環境溫度/溼度	-20 to $+50^{\circ}\text{C}$ / 35 to 85% RH (無結露/結冰)
	存儲環境溫度/溼度	-20 to $+60^{\circ}\text{C}$ / 35 to 85% RH (無結露/結冰)
	抗震動	0 to 55 Hz; 雙振幅 1.5 mm; X,Y,Z各方向兩小時
	耐撞擊	約 50 G (500 m/s ²), X,Y,Z各方向三次
	保護電路	逆接保護、過電流保護功能
防護等級		IP50
材質		外殼：聚碳酸酯
質量		170 g

應用

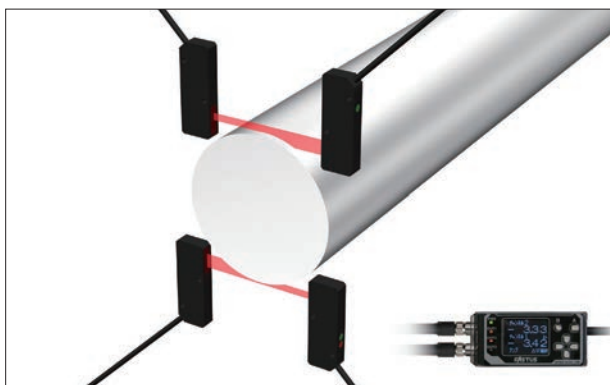
薄膜捲繞控制



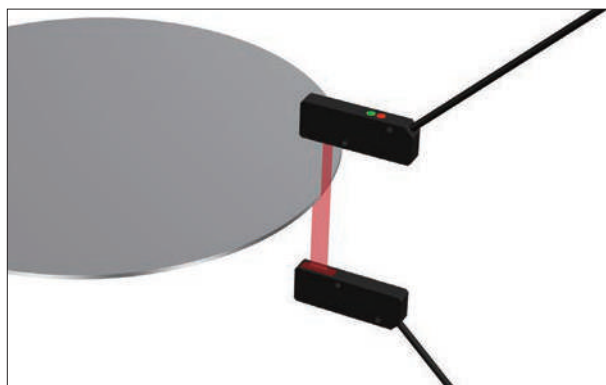
薄膜彎曲控制/邊緣測量



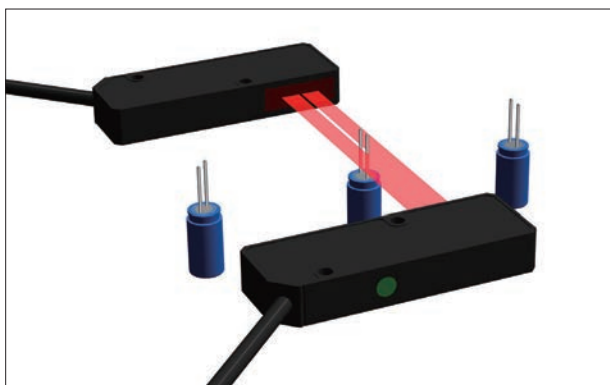
圓柱體的外徑測量



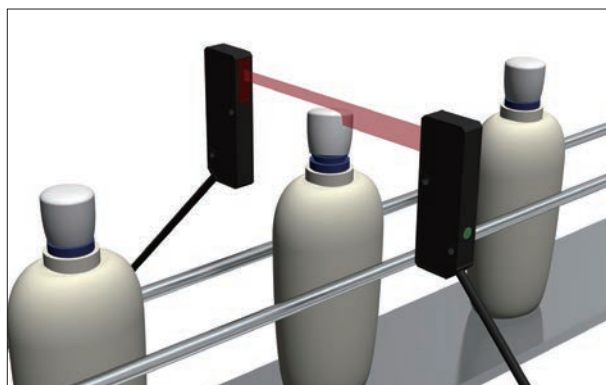
晶片邊緣測量



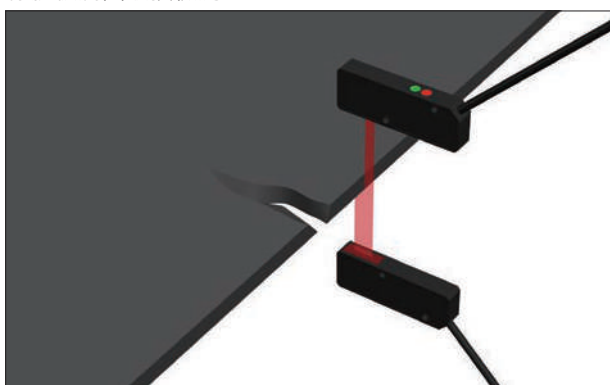
電子部件的方向判別



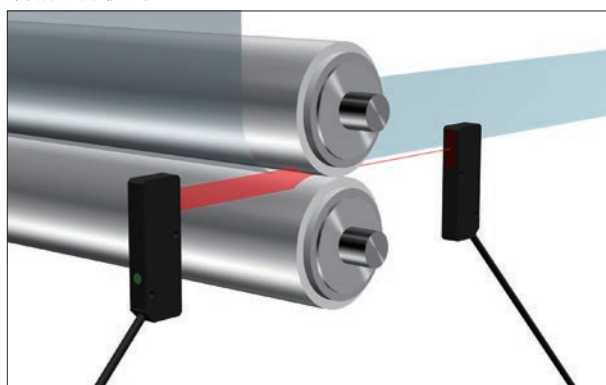
瓶蓋浮起檢測



橡膠板扁圓缺損檢測

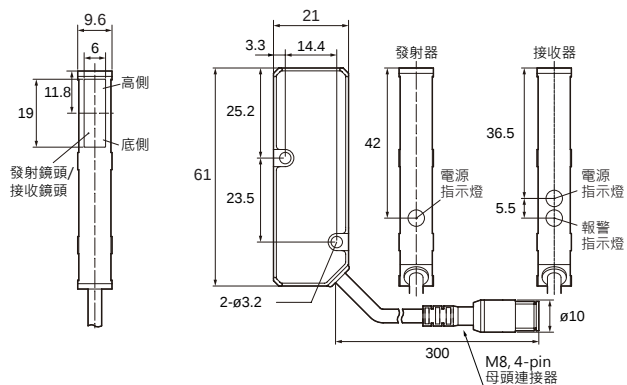


滾軸縫隙檢測

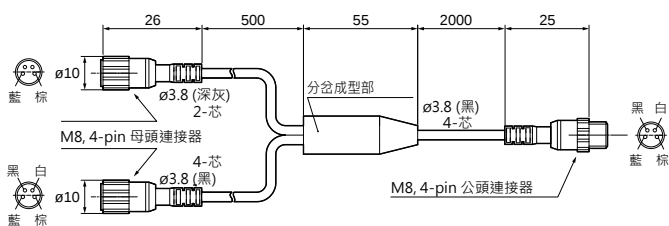


外形尺寸圖 (Unit: mm)

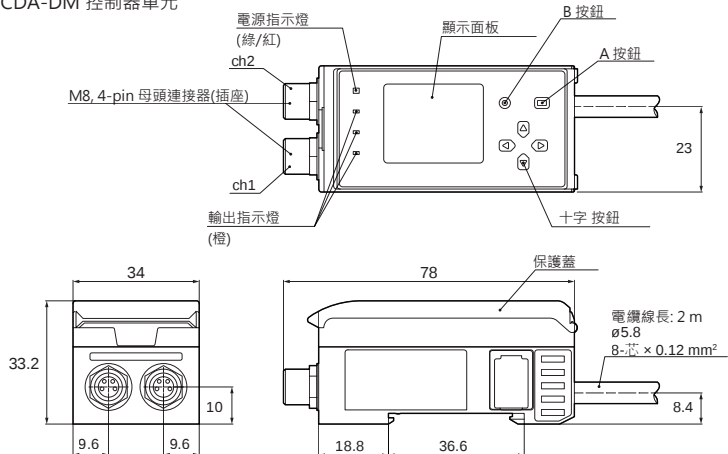
TD1 系列



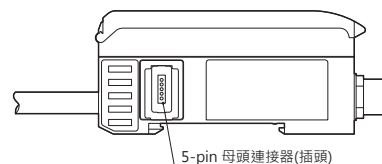
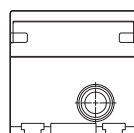
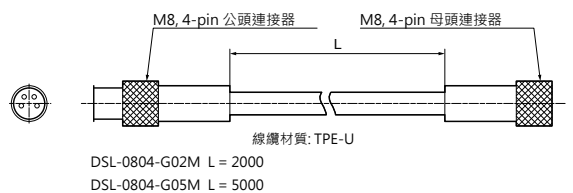
TDCN-Y2-M8 Y 字分岔型電纜線



CDA-DM 控制器單元

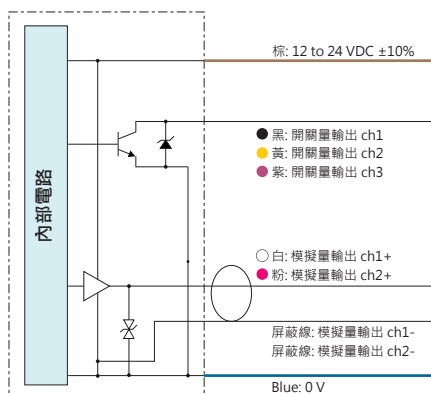


DSL-0804-G02M / DSL-0804-G05M 感測器/控制器間延長線



輸入/輸出電路圖 (CDA-DM 控制單元)

設定為NPN輸出時



設定為PNP輸出時

