

不受動作環境變化影響的穩定測量 任何人都可輕鬆使用的簡單操作



- 可達到高精度10μm的測量
- 即使動作範圍的顏色、材質有所改變或移動，亦可穩定測量
- 搭載任何人都僅需按下一顆按鈕，即可完成最佳設定的智慧型調整功能
- 採用文字一看就懂的11段LED顯示方式
- 內建四個資料庫（BANK）功能，輕鬆切換動作模式
- 即使於惡劣環境之中亦可安心測量（感測頭保護構造IP67&軟電纜）
- 藉由雷射壽命顯示功能，實現無須停止生產線的「可視化管理」



! 請參閱第 11 頁的「正確使用須知」。

有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 的「規格認證」。

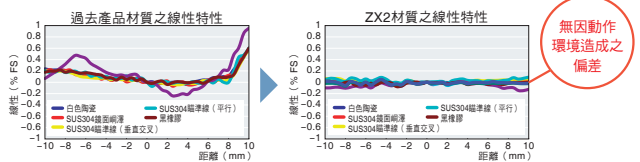
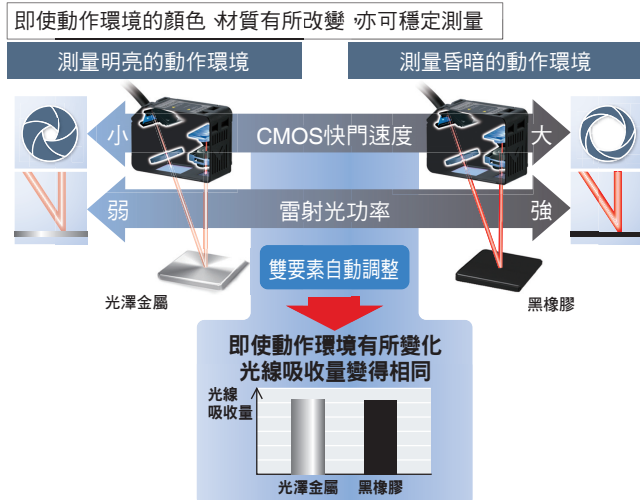
優勢

穩定

「無論在何種動作環境下都想穩定測量」

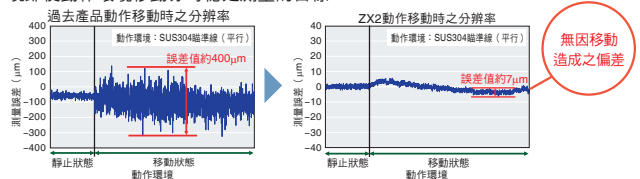
即使顏色、材質有所變化，即使動作環境移動亦可穩定測量200萬倍動態範圍的CMOS **已取得專利**^{*2}

本產品由於採用OMRON獨創的HSDR-CMOS（High Speed and Dynamic Range）影像感測器，與雷射功率的無級調節演算法，因此無論是金屬還是基板、橡膠、透明體，在任何顏色、表面下皆可穩定測量。於線性±0.05~0.3%F.S.中實現±10~30μm指令的測量。^{*1}



即使動作環境移動亦可穩定測量

於表面粗糙的動作環境中，採用線光束作為投射光束用以平均反射光量，同時以測量週期30μs高速補正受光量，藉此減低因動作環境移動造成之受光量變化，實現即使動作環境移動亦可穩定測量的目標。



*1 解析度、角度特性、測量範圍、線性、光束大小等之額定/性能會依機種而異。詳情請參閱「額定/性能」。

線性係指測量本公司標準檢測對象時，相對於變位輸出理想直線之誤差。依檢測對象不同，線性或測量值亦可能改變。實際使用時請在機器上先行確認。

*2 標示「已取得專利」，即表示已經在日本取得專利。(截至2019年10月)

簡單

「所有人都想將感測器設定為最佳狀態」

一顆按鈕簡單操作，能夠選擇的智慧型調整 **已取得專利**^{*2}

無須仰賴使用者的技術，僅需一顆智慧型調整按鈕即可實現穩定測量時之最佳設定。

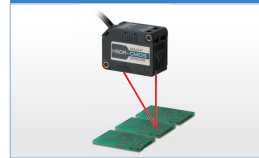


動作環境中可供選擇之三種調整方式

配合測量之動作環境種類、表面狀態，本產品提供三種調整方式，讓使用者可更加確實進行設定。

Scene.1

單一動作環境時



單一智慧型調整
按壓按鈕一秒鐘即可穩定檢測單一動作環境並完成最佳設定

Scene.2

混雜複雜動作環境時



複合智慧型調整
按壓按鈕三秒鐘即可穩定檢測複合動作環境並完成最佳設定

Scene.3

動作環境之表面狀態並非固定時


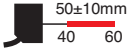
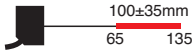
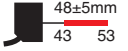


動態智慧型調整
按壓按鈕五秒鐘即可穩定檢測所有部位並完成最佳設定


種類

■本體

感測頭【外觀尺寸圖*第 11 頁】


形狀	檢測方法	光束形狀	檢測距離	解析度	型號
	擴散反射型	線光束		1.5μm	ZX2-LD50L 0.5M
		點光束			ZX2-LD50 0.5M
		線光束			ZX2-LD100L 0.5M
		點光束			ZX2-LD100 0.5M
	正反射型	點光束		1.5μm	ZX2-LD50V 0.5M

放大器模組【外觀尺寸圖*第 11 頁】

形狀	電源	輸出形態	型號
	DC	NPN輸出	ZX2-LDA11 2M
		PNP輸出	ZX2-LDA41 2M

■選購品（另售） 並非感測頭、放大器模組之附件，請依需求另行選購。

運算模組【外觀尺寸圖*第 12 頁】

形狀	型號
	ZX2-CAL

通訊介面模組【外觀尺寸圖*第 12 頁】

形狀	名稱	型號
	RS-232C型	ZX2-SF11

感測頭延長纜線【外觀尺寸圖*第 12 頁】

纜線長度	型號
1m	ZX2-XC1R
4m	ZX2-XC4R
9m	ZX2-XC9R
20m	ZX2-XC20R

註. 無法同時連結多條延長纜線使用。

安裝支架【外觀尺寸圖*第 13 頁】

適用感測頭	形狀	型號	內容
ZX2-LD50V ZX2-LD50L ZX2-LD50		E39-L178	安裝支架：1個 螺帽板：1個 + 螺絲（M30×30）：2個
ZX2-LD100L ZX2-LD100		E39-L179	

感測頭

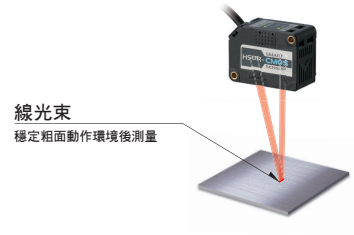
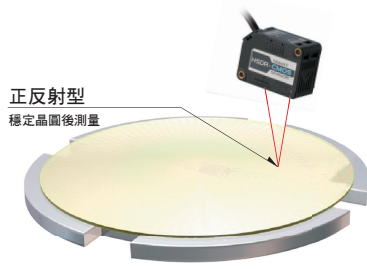
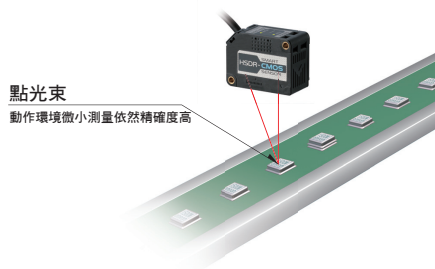
「50/100mm透過測量範圍」×「點/線光束」
即可對應各式應用程式

追加最適合用於測量晶圓之正反射型系列

ZX2-LD50L型	線光束型
ZX2-LD50型	點光束型
●量測範圍	50mm±10mm
●分辨率	1.5μm
●線性	線光束 ±0.05%F.S.*1 點光束 ±0.10%F.S.*1
●光束形狀	線光束 約60μm×2.6mm 點光束 約φ60μm

ZX2-LD50V型	點光束型之正反射型
●量測範圍	48mm±5mm
●分辨率	1.5μm
●線性	點光束 ±0.3%F.S.
●光束形狀	點光束 約φ60μm

ZX2-LD100L型	線光束型
ZX2-LD100型	點光束型
●量測範圍	100mm±35mm
●分辨率	5μm
●線性	線光束 ±0.05%F.S.*2 點光束 ±0.10%F.S.*2
●光束形狀	線光束 約110μm×2.7mm 點光束 約φ110μm



*1 已使用40~50mm時
*2 已使用65~100mm時

惡劣環境中亦可安心測量

保護構造IP67 & 軟電纜 & 溫度特性0.02%F.S./°C

保護構造IP67讓本產品即使處於惡劣環境中亦可使用。此外，感測頭所需的纜線與延長纜線由於採用的是標準軟電纜，因此即使位於轉動部位亦可安心使用。

而且雷射光零組件的固定並非使用螺絲而是採用3D UV接著劑，因此能夠抑制應力的產生，達成溫度特性0.02%F.S./°C*。

* 室溫每變化1°C測量值即變動0.02%F.S. (ZX2-LD50型時即與4μm相當)。

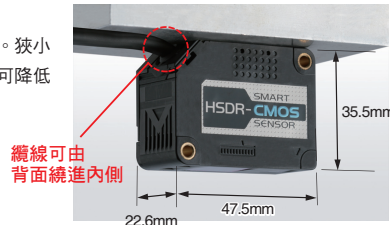


安裝至裝置上之自由度提升

世界最小*

本產品為世界最小採用樹脂外殼之CMOS雷射變位感測頭。狹小空間內亦可裝設。此外，光學基板由於採用壓鑄法，因此可降低溫度變化所產生之測量誤差。

* 本公司2010年9月之CMOS雷射變位感測器相關調查



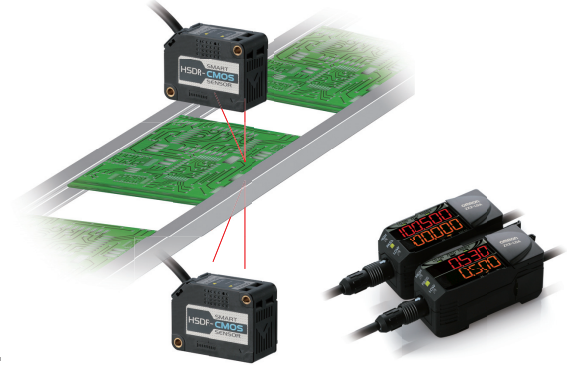
放大器模組 + 運算模組

「11段LED顯示」×「運算模組連結」
方便又好用

11段LED顯示方便閱讀文字



好用的連結測量



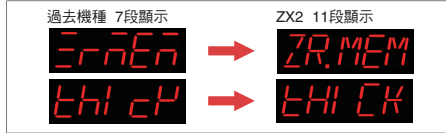
無須使用說明書，輕鬆又方便

11段LED顯示

機身輕巧，並且採用11段LED顯示。可輕鬆閱讀顯示之英文字母或數字，無須頻繁確認使用說明書。



■過去的7段LED顯示與11段LED顯示之比較



本體依舊輕巧

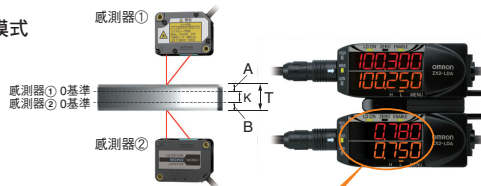
輕鬆完成兩種演算模式

厚度 + 減算模式

僅需將運算模組接續至放大器模組，即可在單側放大器模組顯示兩台感測器之測量值演算結果。演算功能共有厚度與減算兩種模式供您選擇。

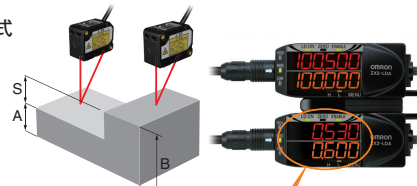
此外，僅需連結使用運算模組，即可防止相互干擾。（最多五台）

■厚度模式



厚度 $T = K + (A + B)$

■減算模式



落差 $S = B - A$

輕鬆切換動作模式

內建四種資料庫

放大器模組本體內建四種資料庫功能。僅需切換資料庫功能即能輕鬆對應四種動作模式。

過去機種



放大器模組 + 資料庫

ZX2



放大器模組本體內建

額定/性能

感測頭（擴散反射型）

項目	型號	ZX2-LD50L	ZX2-LD50	ZX2-LD100L	ZX2-LD100
檢測方法		擴散反射			
光源（波長）		可見光半導體雷射（波長660nm，1mW以下，JIS等級2、IEC/EN Class2、FDA Class2 *5）			
測量中心距離		50mm		100mm	
測量範圍		±10mm		±35mm	
光束形狀		線	點	線	點
光束直徑 *1		約60μm×2.6mm	約φ60μm	約110μm×2.7mm	約φ110μm
解析度 *2		1.5μm		5μm	
線性 *3		±0.05%F.S. (40~50mm) ±0.1%F.S. (全範圍)	±0.1%F.S. (40~50mm) ±0.15%F.S. (全範圍)	±0.05%F.S. (65~100mm) ±0.1%F.S. (全範圍)	±0.1%F.S. (65~100mm) ±0.15%F.S. (全範圍)
溫度特性 *4		0.02%F.S./°C			
使用環境照度		受光面照度白熾燈：10,000lx以下			
環境溫度範圍		動作時：0~50°C，存放時：-15~+70°C（不可結冰結露）			
環境濕度範圍		動作時及存放時：各35~85%RH（不可結露）			
耐電壓		AC1,000V 50/60Hz 1min			
振動（耐性）		10~150Hz 重複振幅0.7mm X、Y、Z各方向 80min			
耐衝擊性（破壞）		300m/s ² 6方向各3次（上下、左右、前後）			
保護構造		IEC規格 IP67			
連接方式		預接線連接器（標準纜線長度500mm）			
重量（摺包狀態）		約160g（僅本體時的重量約為75g）			
材質		外殼：polybutylene terephthalate，光學窗：玻璃，螺絲部位：黃銅，纜線：PVC			
附屬品		使用說明書、鐵氧體磁心1個（TDK股份有限公司製 ZCAT1730-0730A）、雷射警告標籤（英文字樣）、FDA證明標籤			

感測頭（正反射型）

項目	型號	ZX2-LD50V
檢測方法		正反射
光源（波長）		可見光半導體雷射（波長660nm，0.24mW以下，JIS等級1，IEC/EN Class1，FDA Class1 *5）
測量中心距離		48mm
測量範圍		±5mm
光束形狀		點
光束直徑 *1		約φ60μm
解析度 *2		1.5μm
線性 *3		±0.3%F.S.（全範圍）
溫度特性 *4		0.06%F.S./°C
使用環境照度		受光面照度白熾燈：10,000lx以下
環境溫度範圍		動作時：0~50°C，存放時：-15~+70°C（不可結冰結露）
環境濕度範圍		動作時及存放時：各35~85%RH（不可結露）
耐電壓		AC1,000V 50/60Hz 1min
振動（耐性）		10~150Hz 重複振幅0.7mm X、Y、Z各方向 80min
耐衝擊性（破壞）		300m/s ² 6方向各3次（上下、左右、前後）
保護構造		IEC規格 IP67
連接方式		預接線連接器（標準纜線長度500mm）
重量（摺包狀態）		約160g（僅本體時的重量約為75g）
材質		外殼：polybutylene terephthalate，光學窗：玻璃，螺絲部位：黃銅，纜線：PVC
附屬品		使用說明書、鐵氧體磁心1個（TDK股份有限公司製 ZCAT1730-0730A）、雷射警告標籤（英文字樣）、FDA證明標籤

註：檢測反射率高的物體時，可能會誤測至測量範圍外。

*1. 光束直徑：定義為於測量範圍最小直徑值（實效值）中，中心光強度之1/e²（13.5%）。

若因於定義區域外出現漏光，導致檢測對象周圍比檢測對象本身反射率還高時，即有可能出現誤測。此外，檢測比光束直徑還小的動作環境時，有可能無法獲得正確的測量值。

*2. 解析度：係指連接ZX2-LDA型時，類比輸出的震動寬度（±3σ）。

（係指將ZX2-LDA型應答時間設定為128ms，並將本公司標準檢測對象（擴散反射型：白色陶瓷、正反射型：1/4λ平面鏡）作為中心距離的測量值。）

動作環境係指靜止狀態的重複精度，而非指測距精度。

若於強大電磁場內，解析度的性能即可能無法發揮至最大。

*3. 線性：係指測量本公司標準檢測對象時，相對於變位輸出理想直線之誤差。依檢測對象不同，線性或測量值亦可能改變。

F.S.係指測量範圍之全部範圍。（ZX2-LD50（L）：20mm）

*4. 溫度特性：係指於感測頭與本公司標準檢測對象間以鋁製治具固定時的數值。（以測量中心距離測量）

*5. 遵照FDA規格的Laser Notice No.50規定，以IEC60825-1的標準，將擴散反射型分類為Class2，正反射型分類為Class1。

已向CDRH完成申請。

放大器模組

項目	型號	ZX2-LDA11	ZX2-LDA41
測量週期 * 1		最快30µs	
應答時間		60µs/120µs/240µs/500µs/1ms/2ms/4ms/8ms/12ms/20ms/36ms/66ms/128ms/250ms/500ms	
類比輸出 * 2		4~20mA 最大負載電阻300Ω/±5VDC或1~5VDC 輸出阻抗100Ω	
判定輸出 (HIGH/PASS/LOW: 3輸出) 錯誤輸出		NPN集電極開路輸出 DC30V 50mA以下 (殘留電壓 負載電流10mA以下: 1V以下 負載電流超過10mA: 2V以下)	PNP集電極開路輸出 DC30V 50mA以下 (殘留電壓 負載電流10mA以下: 1V以下 負載電流超過10mA: 2V以下)
雷射OFF輸入/歸零輸入/ 時序輸入/復歸輸入/記憶區切換輸入		ON時: 0V短路或1.2V以下 OFF時: 開放 (電流外漏0.1mA以下)	ON時: 電源電壓短路或電源電壓-1.2V以內 OFF時: 開放 (電流外漏0.1mA以下)
功能		Smart Tuning (智慧微調) /Scaling (線性比例) /Sample Hold (取樣保持) /Peak Hold (峰值保持) /Bottom Hold (谷值保持) /Peak to Peak Hold (峰值~峰值保持) /Self Peak Hold (自動峰值保持) /Self Bottom Hold (自動谷值保持) /Average Hold (平均值保持) /Zero Reset (歸零) /On Delay Time (開機延遲時間) /Off Delay Time (關機延遲時間) /Keep Clamp切換 (A-B) 演算 * 3 /厚度演算 * 3 /相互干涉防止 * 3 /雷射劣化檢測/資料庫功能 (4個資料庫)	
指示燈		判定指示燈: HIGH (橘色)、PASS (綠色)、LOW (橘色)、11段數位主顯示 (紅色)、11段數位副顯示 (橘色)、雷射ON (綠色)、Zero Reset (歸零) (綠色)、Enable (驅動) 顯示 (綠色)、選單顯示 (綠色)、HIGH門檻值顯示 (橘色)、LOW門檻值顯示 (橘色)	
電源電壓		DC10~30V 漣波 (p-p) 包含10%	
功率消耗		3,000mW以下 (DC24V時 125mA以下、DC12V時 250mA以下)	
環境溫度範圍		動作時: 0~50°C, 存放時: -15~+70°C (不可結冰結露)	
環境濕度範圍		動作時及存放時: 各35~85%RH (不可結露)	
耐電壓		AC1,000V 50/60Hz 1min	
振動 (耐性)		10~150Hz 重複振幅0.7mm X、Y、Z各方向 80min	
耐衝擊性 (破壞)		300m/s ² 6方向各3次 (上下、左右、前後)	
保護構造		IEC規格 IP40	
連接方式		出線型 (標準纜線長度2m)	
重量 (捆包狀態)		約200g (僅本體時的重量約為135g)	
材質		外殼: polybutylene terephthalate、外蓋: 聚碳酸酯、 顯示部位: 甲基丙烯酸樹脂、按鈕: 聚縮醛樹脂、纜線: PVC	
附屬品		使用說明書	

* 1. 本公司標準檢測對象 (白色陶瓷) 時。

* 2. 由MENU模式, 選擇設定電流輸出 (4~20mA)、電壓輸出 (±5V或1~5V)。

* 3. 需要運算模組 (ZX2-CAL型)。至多可2台進行演算, 至多可防止5台相互干擾。

運算模組

項目	型號	ZX2-CAL
適用智慧型感測器放大器 模組		ZX2-LDA11/ZX2-LDA41
電流消耗		12mA以下 (由放大器模組供給)
環境溫度範圍		動作時: 0~50°C、 存放時: -15~+70°C (不可結冰結露)
環境濕度範圍		動作時及存放時: 各35~85%RH (不可結露)
連接方式		連接器型
耐電壓		AC1,000V 50/60Hz 1min
振動 (耐性)		10~150Hz 重複振幅0.7mm X、Y、Z各方向 80min
耐衝擊性 (破壞)		300m/s ² 6方向 各3次 (上下、左右、前後)
材質		外箱: ABS、 顯示部位: 甲基丙烯酸樹脂
重量 (捆包狀態)		約50g (僅本體時的重量約為15g)
附屬品		使用說明書

ZX2用通訊介面模組

項目	型號	ZX2-SF11
電源電壓		DC10~30V ±10% (漣波 (p-p) 包含10%) (由感測器放大器模組供給)
功率消耗		720mW以下 (24V時30mA以下, 12V時60mA以下) (感測器放大器模組的電流消耗、輸出電流除外)
連接放大器模組型號		ZX2-LDA□□ (2013年11月份後生產的產品)
連接放大器模組版本		V1.330以上 (感測器放大器模組版本會於開啟感測器放大器 模組電源時, 由次要數位機件指示燈顯示)
放大器模組可連接台數		至多五台
通訊 功能	通訊埠	RS-232C埠 (D-SUB 9針連接器)
	通訊方式	全雙工
	同步方式	啟動/停止同步
	傳送代碼	ASCII
	飽率	可切換38,400 (出貨時) /9,600bps
	資料位元長度	8bit
數據 分離器	同位元檢查	無
	結束位元	1bit
	接收時 傳輸時	自動辨識CR或是CR+LF CR+LF固定
指示燈		電源: 綠, 感測器通訊: 綠, 感測器通訊異常: 紅 外部裝置通訊: 綠, 外部裝置通訊異常: 紅
保護回路		電源逆接保護
環境溫度		動作時: 0~+50°C, 存放時: -15~+60°C (不可結冰結露)
環境濕度		動作時及存放時: 35~85%RH (不可結露)
絕緣阻抗		20MΩ min. (at 500 VDC)
耐電壓		AC1000V 50/60Hz 一分鐘電流外漏10mA以下
材質		外殼: polybutylene terephthalate 外蓋: 聚碳酸酯
附屬品		使用說明書, 夾鉗 2個

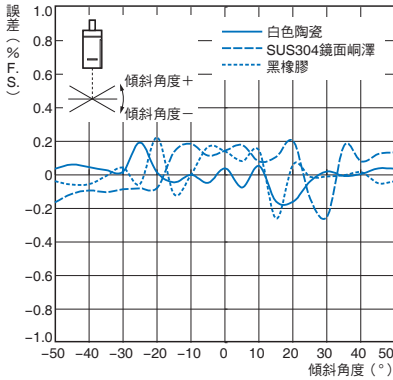
特性資料（參考值）

角度特性

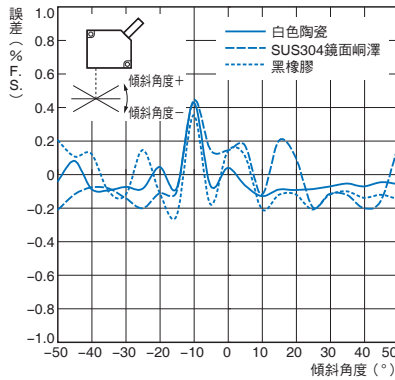
角度特性係指將測量範圍中檢測對象的傾斜與類比輸出的誤差最大值繪製而成之線型。

ZX2-LD50型

相對於縱向傾斜之角度特性

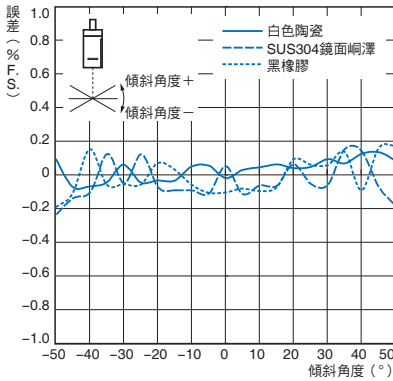


相對於橫向傾斜之角度特性

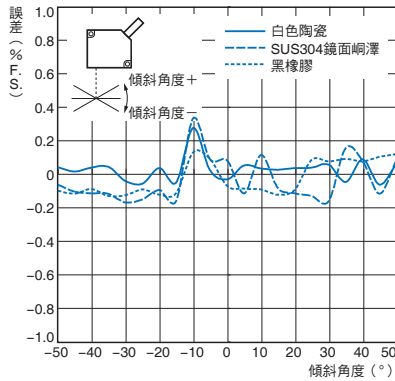


ZX2-LD50L型

相對於縱向傾斜之角度特性

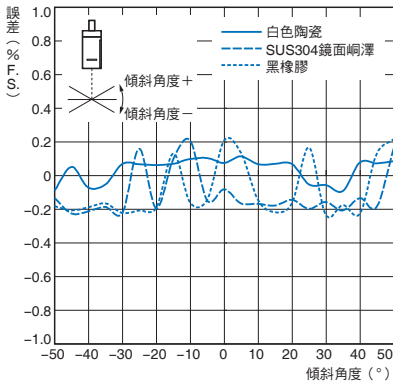


相對於橫向傾斜之角度特性

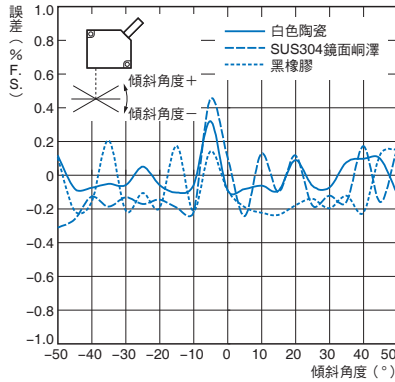


ZX2-LD100型

相對於縱向傾斜之角度特性

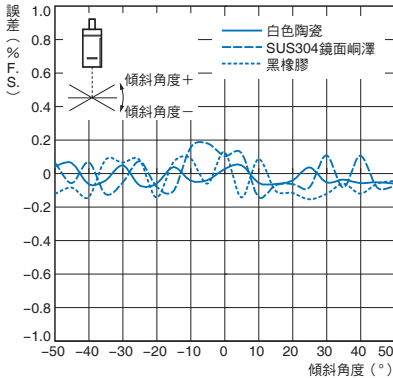


相對於橫向傾斜之角度特性

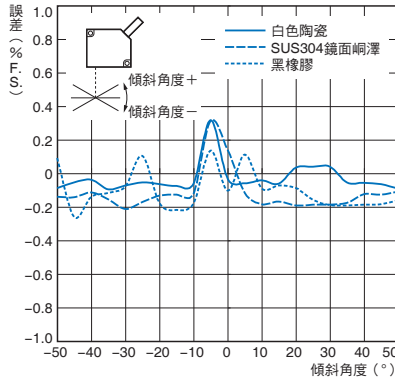


ZX2-LD100L型

相對於縱向傾斜之角度特性



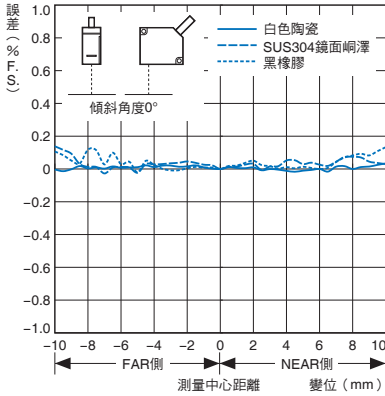
相對於橫向傾斜之角度特性



材質之線性特性

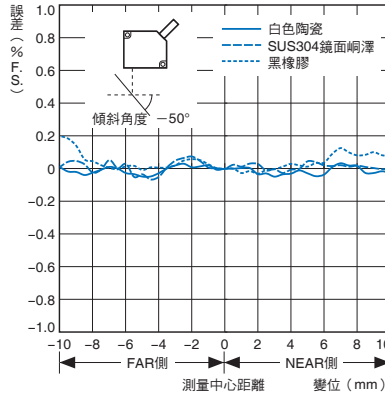
ZX2-LD50型

傾斜角度0°

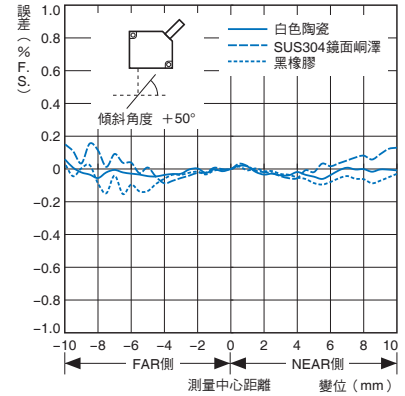


出現橫向傾斜時

傾斜角度-50°

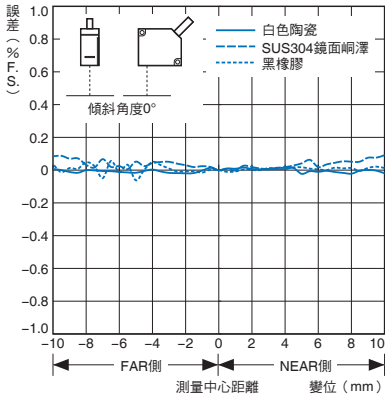


傾斜角度+50°



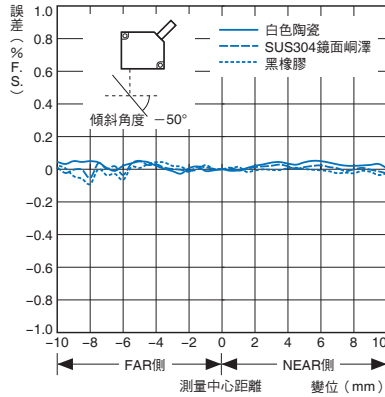
ZX2-LD50L型

傾斜角度0°

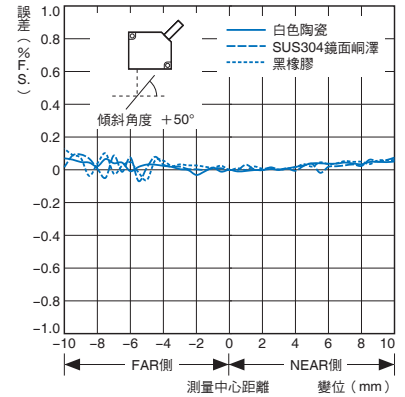


出現橫向傾斜時

傾斜角度-50°

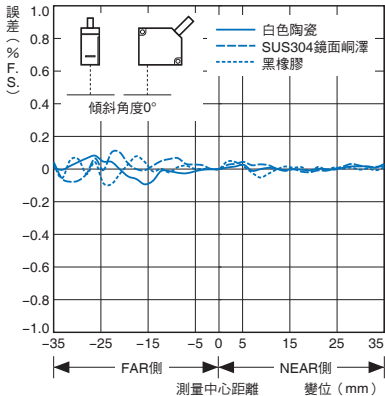


傾斜角度+50°



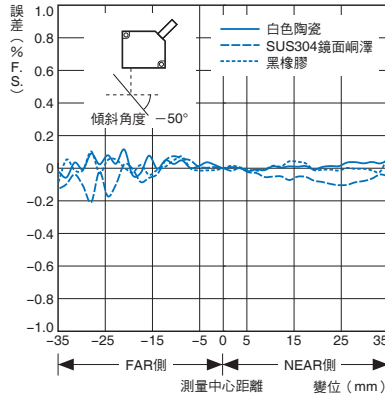
ZX2-LD100型

傾斜角度0°

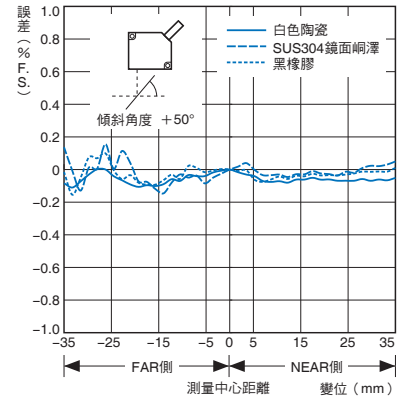


出現橫向傾斜時

傾斜角度-50°

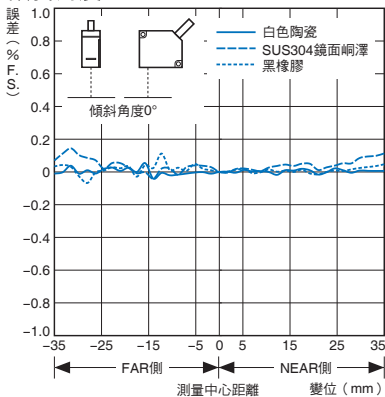


傾斜角度+50°



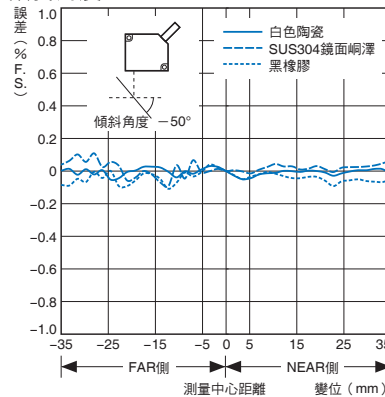
ZX2-LD100L型

傾斜角度0°

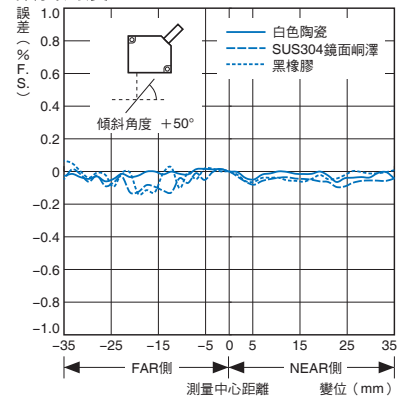


出現橫向傾斜時

傾斜角度-50°



傾斜角度+50°

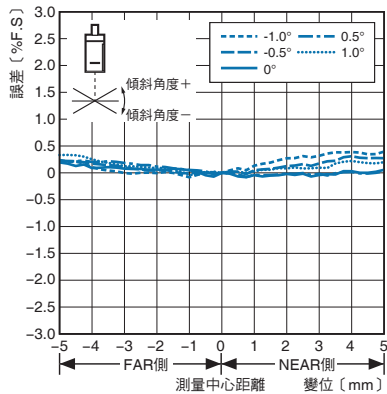


註. X軸的變位係指放大器模組上顯示之測量距離。
放大器模組上顯示之測量距離是將測量中心距離視為0，距感測器較近一側為正，距感測器較遠一側為負，藉此進行顯示。

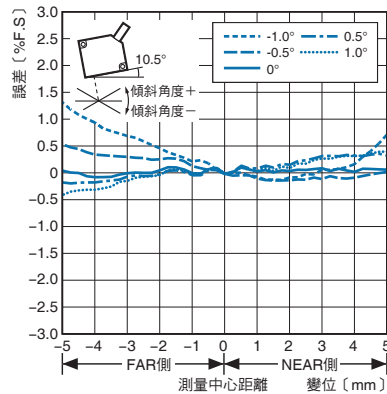
角度特性

ZX2-LD50V型

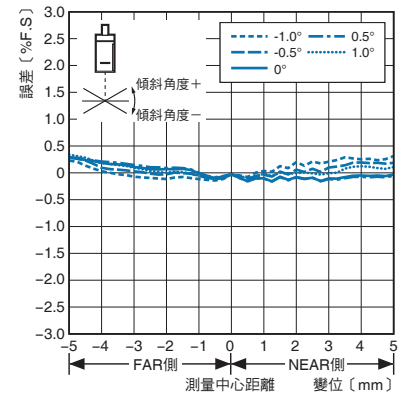
相對於縱向平面鏡之角度特性



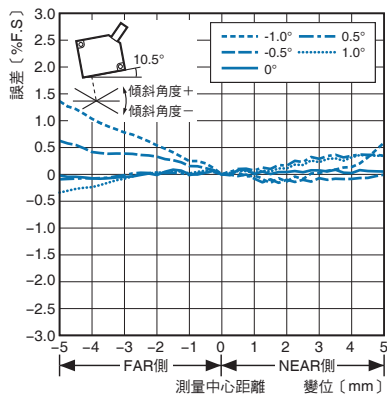
相對於橫向平面鏡之角度特性



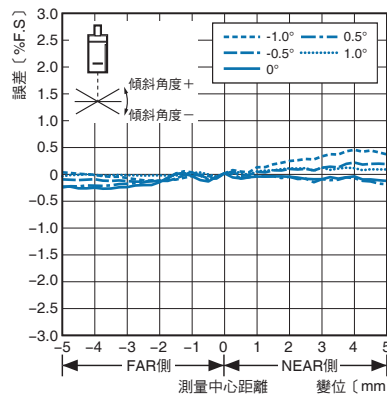
相對於縱向矽晶圓之角度特性



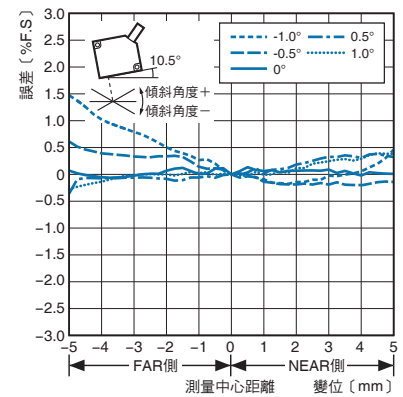
相對於橫向矽晶圓之角度特性



相對於縱向玻璃之角度特性



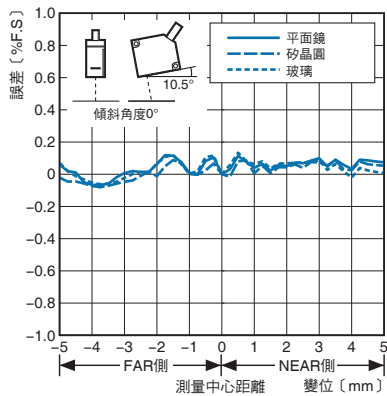
相對於橫向玻璃之角度特性



材質之線性特性

ZX2-LD50V型

傾斜角度0°

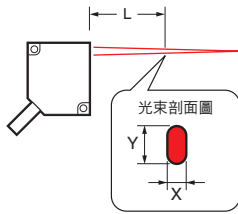


註. X軸的變位係指放大器模組上顯示之測量距離。

放大器模組上顯示之測量距離是將測量中心距離視為0，距感測器較近一側為正，距感測器較遠一側為負，藉此進行顯示。

光束大小

點光束型



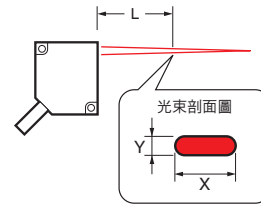
ZX2-LD50型

L *	+10mm	0mm	-4mm	-10mm
X	約600μm	約160μm	約40μm	約220μm
Y	約350μm	約90μm	約60μm	約130μm

ZX2-LD100型

L *	+35mm	0mm	-20mm	-35mm
X	約1.1mm	約400μm	約70μm	約250μm
Y	約550μm	約190μm	約110μm	約150μm

線光束型



ZX2-LD50L型

L *	+10mm	0mm	-4mm	-10mm
X	約2.6mm	約2.6mm	約2.6mm	約2.6mm
Y	約350μm	約90μm	約60μm	約130μm

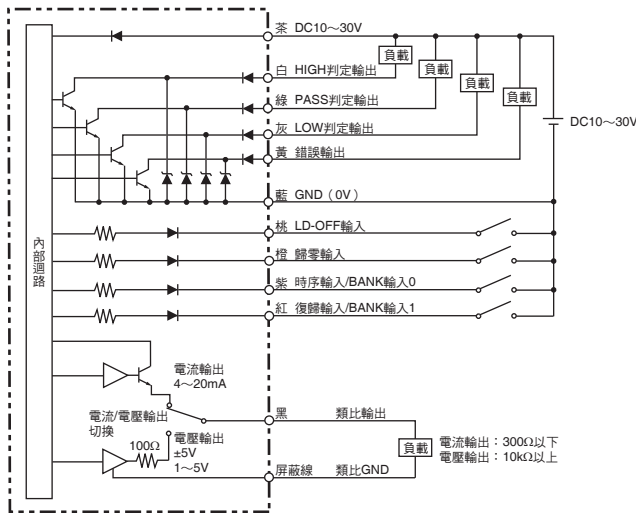
ZX2-LD100L型

L *	+35mm	0mm	-20mm	-35mm
X	約2.1mm	約2.5mm	約2.7mm	約2.9mm
Y	約550μm	約190μm	約110μm	約150μm

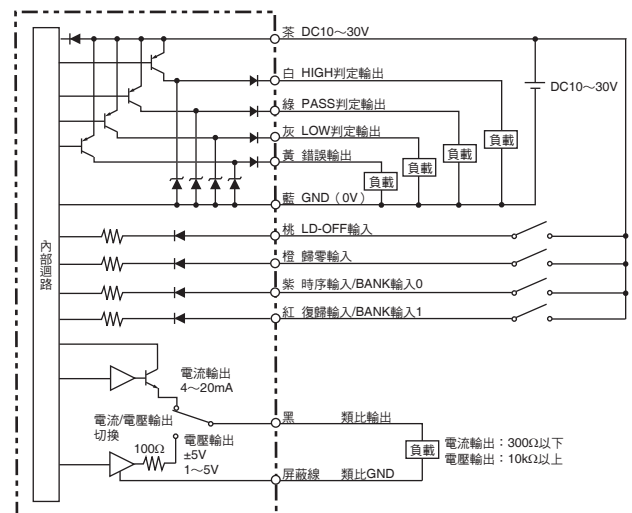
* 係指放大器模組上顯示之測量距離。將測量中心距離視為0，距感測器較近一側為正，距感測器較遠一側為負，藉此進行顯示。

I/O 電路圖

NPN型 (ZX2-LDA11型)



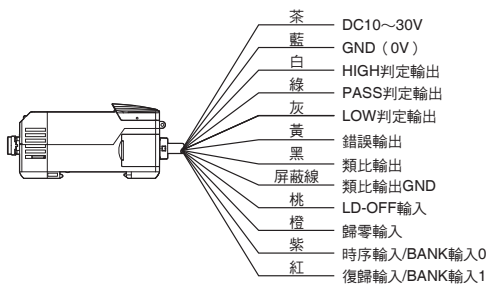
PNP型 (ZX2-LDA41型)



連接

放大器模組

ZX2-LDA11/ZX2-LDA41型



- 特別需要高解析度時，電源部分請準備有別於其他動力系統之穩壓電源。
- 恐有破損之虞，因此請以正確方式完成配線作業。
(特別是類比輸出時請勿接觸其他線。)
- 屏蔽線為類比輸出用，請與供給電源用的藍色線 (GND (0V)) 分開使用。
無需使用類比輸出時，請務必連接藍色線 (GND (0V))。

正確使用須知

詳情參閱共通注意事項及產品訂購同意事項。

警告

為了確保安全，請勿用本產品直接或間接檢測人體。
請勿使用本產品，作為保護人體之目的。



有關使用上的注意事項等，詳細內容請參閱 →

「智慧型感測器 雷射變位感測器 CMOS型 ZX2系列 使用說明書」。

外觀尺寸

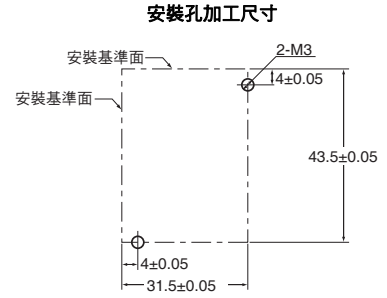
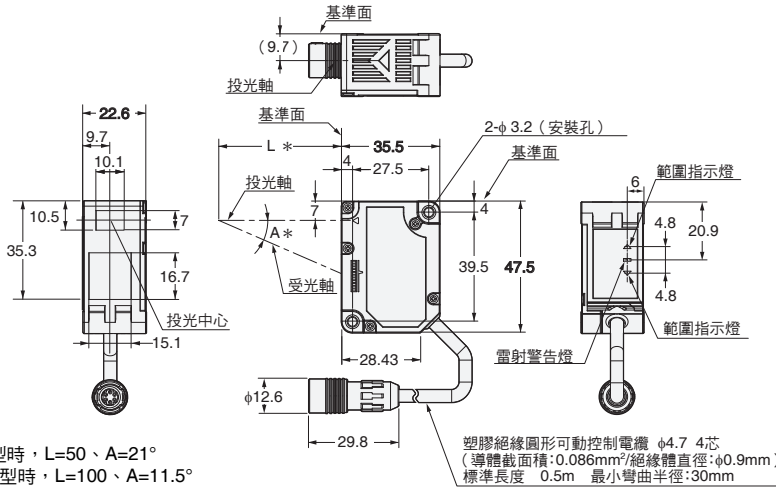
(單位: mm)

無指定公差: 公差等級 IT16

■本體

感測頭

ZX2-LD50型
ZX2-LD50L型
ZX2-LD100型
ZX2-LD100L型
ZX2-LD50V型



* ZX2-LD50 (L) 型時, L=50、A=21°
ZX2-LD100 (L) 型時, L=100、A=11.5°

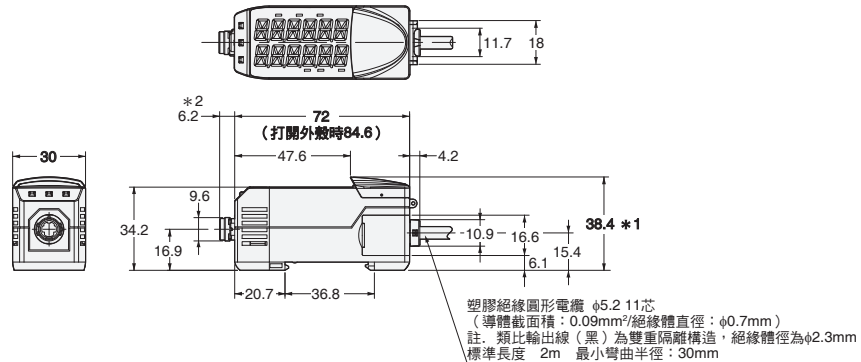
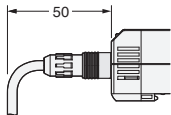
塑膠絕緣圓形可動控制電纜 φ4.7 4芯
(導體截面積: 0.086mm²/絕緣體直徑: φ0.9mm)
標準長度 0.5m 最小彎曲半徑: 30mm

註: 請於感測頭起算100mm以內, 安裝附帶的鐵氧體磁心 (φ16.5, 長度30mm)。

放大器模組

ZX2-LDA11型
ZX2-LDA41型

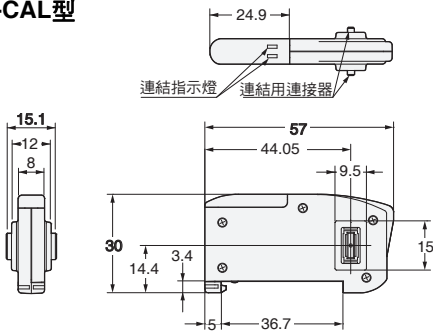
* 1. 外殼開啟時最大高度: 56
* 2. 連結時最小長度: 50



■選購品 (另售)

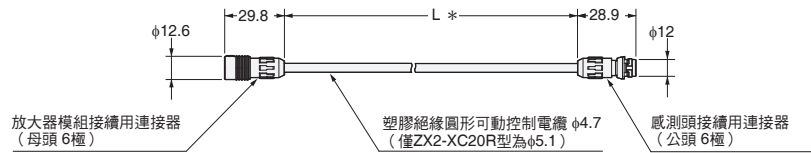
運算模組

ZX2-CAL型



感測頭延長纜線

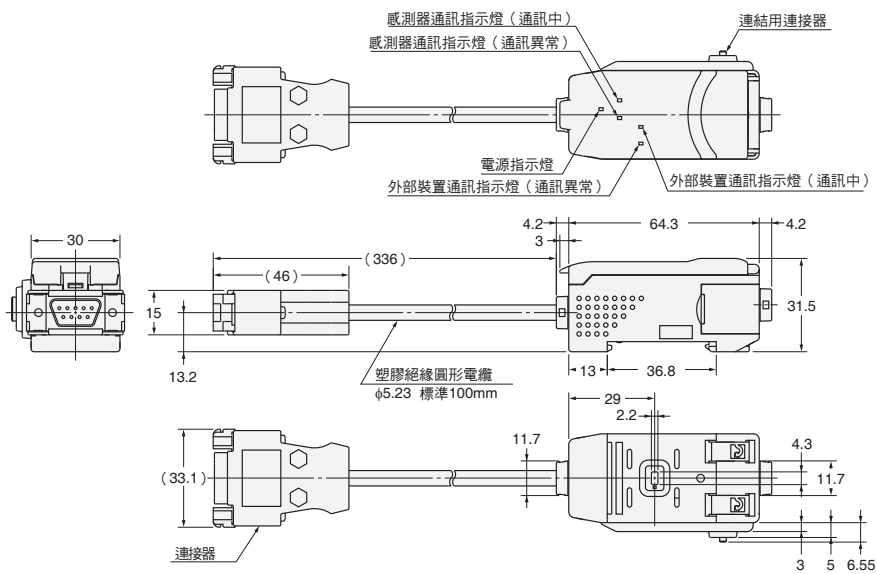
- ZX2-XC1R型
- ZX2-XC4R型
- ZX2-XC9R型
- ZX2-XC20R型



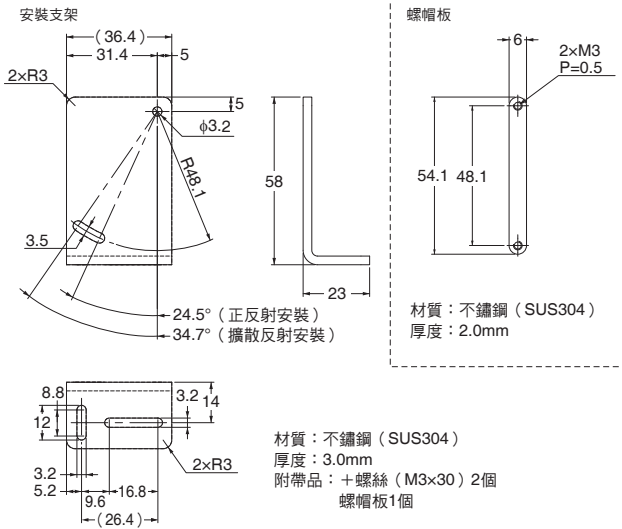
*L長度如以下所示。ZX2-XC1R型：1m、ZX2-XC4R型：4m、ZX2-XC9R型：9m、ZX2-XC20R型：20m

ZX2用通訊介面模組

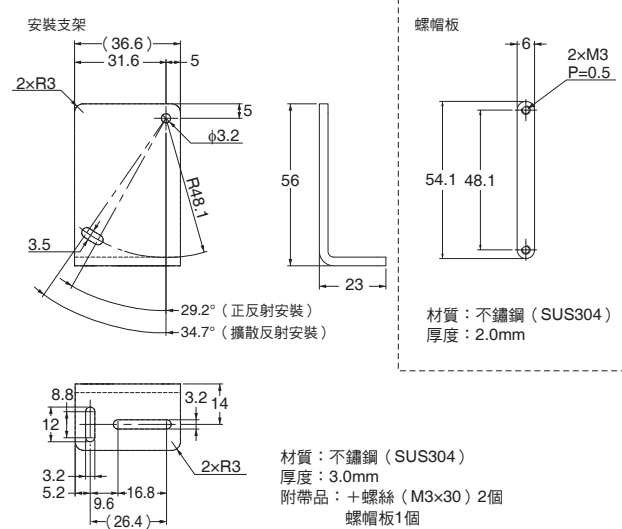
ZX2-SF11型



**安裝支架
E39-L178型**



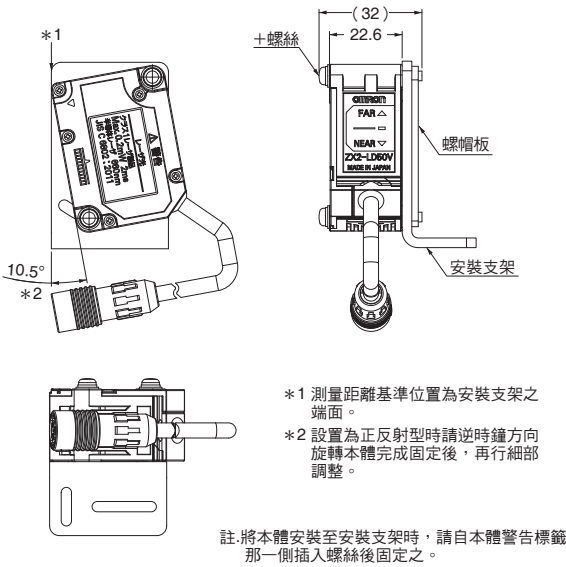
**安裝支架
E39-L179型**



* 以一般擴散反射設置或正反射設置ZX2-LD100 (L) 型時請使用。

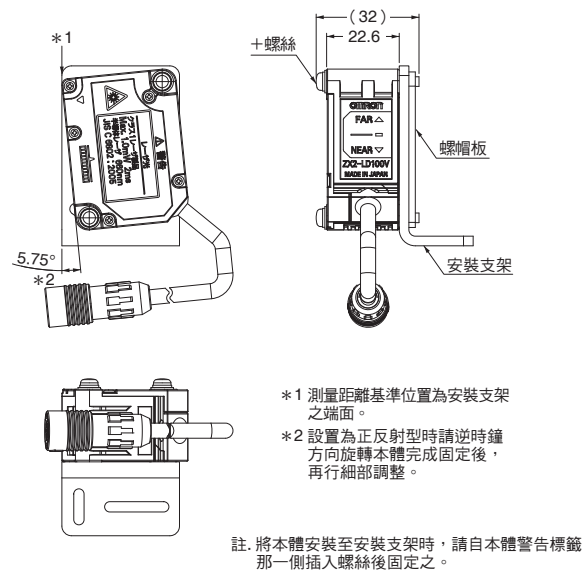
正反射設置方式

使用安裝支架 (E39-L178型) 之情況



使用安裝支架 (E39-L179型) 之情況

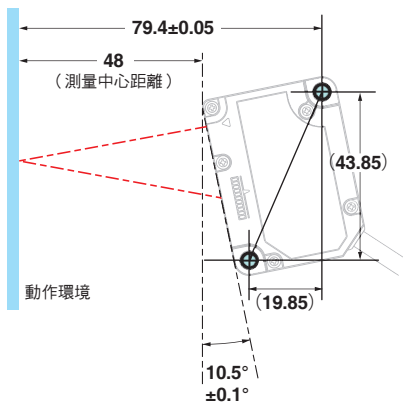
正反射設置方式 (將擴散反射型改為正反射設置)



不使用安裝支架之情況

相對於動作環境請如下圖所示傾斜後進行設置。

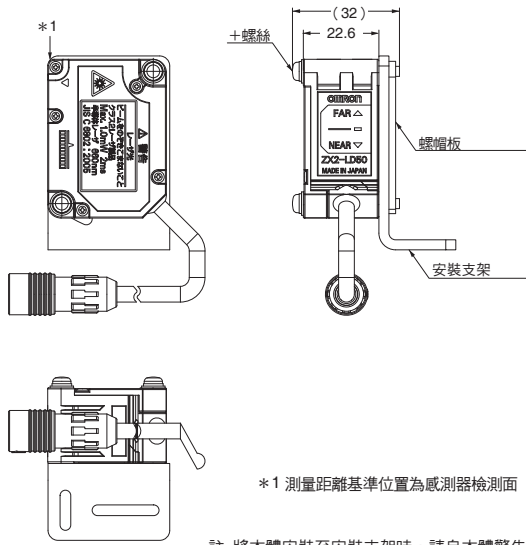
ZX2-LD50V型



安裝時請將角度調整為 $10.5^{\circ} \pm 0.1^{\circ}$ 。
若安裝成 10.5° 時，其安裝孔尺寸則為內值（參考值）。

擴散反射型設置方式

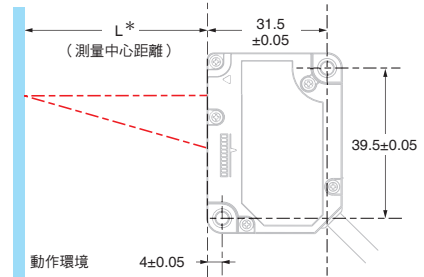
使用安裝支架 (E39-L178型、E39-L179型) 之情況



註. 將本體安裝至安裝支架時, 請自本體警告標籤那一側插入螺絲後固定之。

不使用安裝支架之情況

相對於動作環境請如下圖所示傾斜後進行設置。



* ZX2-LD50 (L) 型時: 50
 ZX2-LD100 (L) 型時: 100

同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他。
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之(a)兼容性、(b)作動、(c)未侵害第三人智慧財產權、(d)法令遵守以及(e)符合各項規格等事項。

2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行(i)於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii)於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計(iii)在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv)對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍」對於因分散式阻斷服務攻擊(DDoS攻擊)、電腦病毒等其他技術上之破壞性程式、非法存取導致「歐姆龍商品」、安裝之軟體或任何電腦機器、電腦程式、網路或資料庫遭病毒感染，因而產生之直接或間接性損失、損害或其他費用一概不予負責。

客戶應自行就(i)防病毒保護；(ii)資料之輸出及輸入；(iii)佚失資料之還原；(iv)防止「歐姆龍商品」或安裝之軟體感染電腦病毒；(v)防止「歐姆龍商品」遭非法存取；採取充分之防護措施。

- ⑥「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。

因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。

- (a) 有高度安全性需求之用途(例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
 - (b) 有高度信賴性需求之用途(例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
 - (c) 嚴苛條件或環境下之用途(例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
 - (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑦除上述3. ⑥(a)至(d)所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車(含二輪機車。以下同)用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
 - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
 - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
 - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
 - (b) 超出「使用條件等」之使用；
 - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
 - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
 - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
 - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
 - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因(含天災等不可抗力)

5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。

IC320TW-zh

2019.12

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。

台灣歐姆龍股份有限公司

http://www.omron.com.tw 免付費服務電話：008-0186-3102