

ワークの変化の影響を受けない安定測定。 誰でも使える簡単設定。



- 高精度な10 μ mオーダーの計測が可能
- ワークの色や材質が変化しても移動しても安定計測
- 誰でもボタン1つで最適設定できるスマートチューニング機能を搭載
- 一目で文字がわかる11セグLED表示を採用
- 4つのBANK機能を内蔵で、段取り替えを簡単に
- 悪環境でも安心計測(センサヘッド保護構造IP67&ロボットケーブル)
- レーザ寿命表示機能で、ラインを止めないための「見える化」を実現



! 11 ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「規格認証/適合」をご覧ください。

特長

安定

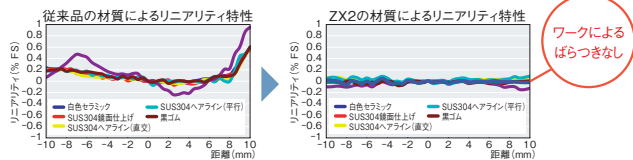
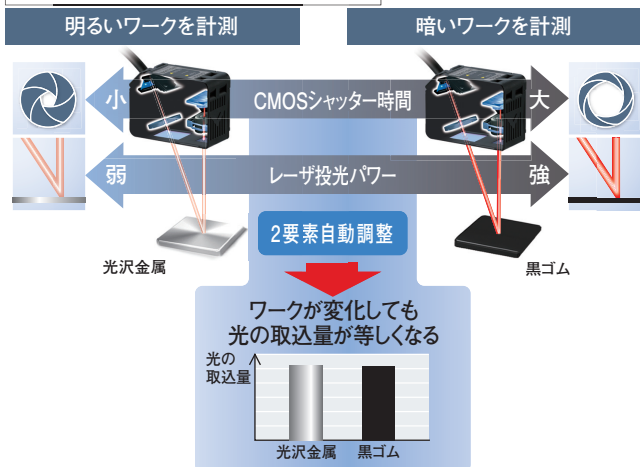
「どんなワークでも10 μ mオーダーで計測したい」

色・材質が変化しても、ワークが移動しても安定計測できる
ダイナミックレンジ200万倍のCMOS

特許取得済^{*2}

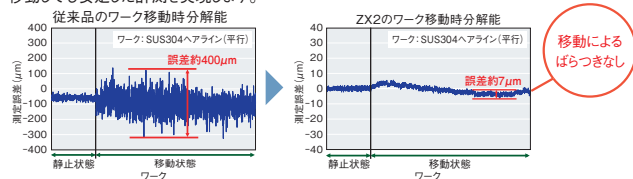
オムロン独自のHSDR-CMOS(High Speed and Dynamic Range)イメージセンサ採用と、レーザパワーの無段階調整アルゴリズムにより、金属から基板・ゴム・透明体までどんな色、表面状態でも安定して計測できます。リニアリティ $\pm 0.05\sim 0.3\%$ F.S.で $\pm 10\sim 30\mu$ mオーダーの計測を実現します。^{*1}

ワークの色・材質が変化しても安定計測



ワークが移動しても安定計測

表面が粗いワークに対し、投光ビームにラインビームを採用することで反射光量の平均化と、測定周期30 μ sで高速に受光量を補正することで、ワーク移動によりおこる受光量変動を低減し、ワークが移動しても安定した計測を実現します。



^{*1} 分解能、角度特性、測定範囲、リニアリティ、スポット径などの定格/性能は機種によって異なります。詳細は「定格/性能」をご覧ください。
リニアリティは当社標準対象物測定時における変位出力の理想直線に対する誤差を示します。対象物によって、直線性や測定値が変わることがあります。実際のご使用においては事前に実機での確認をお願いいたします。
^{*2} 「特許取得済」の表記は、日本で特許取得済であることを示しています。(2019年10月現在)

簡単

「誰でも最適状態に設定したい」

1つのボタンで簡単に、
選べるスマートチューニング

特許取得済^{*2}

使用者のスキルに依存せず、スマートチューニングボタン1つで安定計測に必要な最適設定を実現します。



センサの設定はSMARTボタンを押すだけ

ワークで選ぶ3種類のチューニング

計測するワーク種類・表面状態に合わせて選べる3つのチューニング方法で、より確実な設定が可能です。

Scene.1

ワークが1種の場合



シングルススマートチューニング
1種のワークが安定検出できるようボタン1秒押しで最適設定

Scene.2

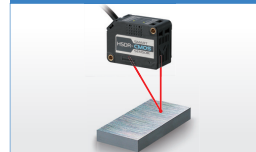
ワークが複数混在の場合



マルチスマートチューニング
複数ワークが安定検出できるようワークごとにボタン3秒押しで最適設定

Scene.3

ワークの表面状態が一定でない場合




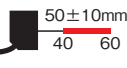
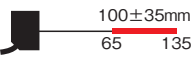
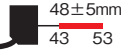
アクティブスマートチューニング
全部位が安定検出できるようボタン5秒押しで連続チューニングし最適設定

種類／標準価格


(印の機種は標準在庫機種です。)

本体

センサヘッド【外形寸法図→P.11】

形状	光学方式	ビーム形状	検出距離	分解能	形式	標準価格(¥)
	拡散反射形	ラインビーム		1.5 μm	◎形ZX2-LD50L 0.5M	58,000
		スポットビーム			◎形ZX2-LD50 0.5M	
		ラインビーム		5 μm	◎形ZX2-LD100L 0.5M	
		スポットビーム			◎形ZX2-LD100 0.5M	
正反射形	スポットビーム		1.5 μm	◎形ZX2-LD50V 0.5M	68,500	

アンプユニット【外形寸法図→P.11】

形状	電源	出力形式	形式	標準価格(¥)
	DC	NPN出力	◎形ZX2-LDA11 2M	34,500
		PNP出力	◎形ZX2-LDA41 2M	

アクセサリ(別売) センサヘッド部、アンプユニット部に付属していませんので必要に応じてご注文ください。

演算ユニット【外形寸法図→P.12】

形状	形式	標準価格(¥)
	◎形ZX2-CAL	10,500

通信インターフェイスユニット【外形寸法図→P.12】

形状	名称	形式	標準価格(¥)
	RS-232Cタイプ	◎形ZX2-SF11	34,500

センサヘッド延長コード【外形寸法図→P.12】

コード長	形式	標準価格(¥)
1m	◎形ZX2-XC1R	5,250
4m	◎形ZX2-XC4R	7,900
9m	◎形ZX2-XC9R	13,700
20m	◎形ZX2-XC20R	25,000

注. 延長コードは複数本を連結してお使いいただくことはできません。

取り付け金具【外形寸法図→P.13】

適用センサヘッド	形状	形式	標準価格(¥)	内容
形ZX2-LD50V 形ZX2-LD50L 形ZX2-LD50		◎形E39-L178	4,200	取り付け金具：1個 ナットプレート：1個 +ねじ(M30×30)：2個
形ZX2-LD100L 形ZX2-LD100		◎形E39-L179		

センサヘッド

『50/100mm測定レンジ』×『スポット/ラインビーム』で
さまざまなアプリケーションに対応

ウエハ計測に最適な正反射形をシリーズ追加

形ZX2-LD50L ラインビームタイプ
形ZX2-LD50 スポットビームタイプ

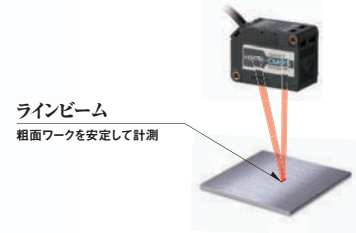
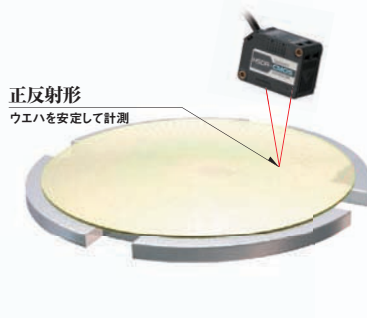
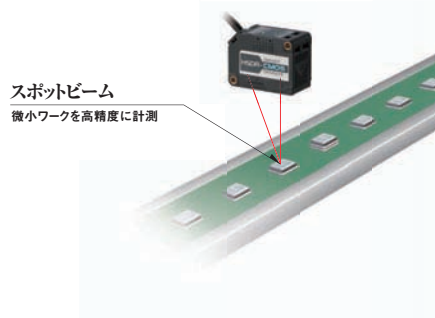
●測定レンジ	50mm±10mm
●分解能	1.5μm
●リニアリティ	ラインビーム ±0.05%F.S.* ¹ スポットビーム ±0.10%F.S.* ¹
●ビーム形状	ラインビーム 約60μm×2.6mm スポットビーム 約φ60μm

形ZX2-LD50V スポットビームタイプ正反射形

●測定レンジ	48mm±5mm
●分解能	1.5μm
●リニアリティ	スポットビーム ±0.3%F.S.
●ビーム形状	スポットビーム 約φ60μm

形ZX2-LD100L ラインビームタイプ
形ZX2-LD100 スポットビームタイプ

●測定レンジ	100mm±35mm
●分解能	5μm
●リニアリティ	ラインビーム ±0.05%F.S.* ² スポットビーム ±0.10%F.S.* ²
●ビーム形状	ラインビーム 約110μm×2.7mm スポットビーム 約φ110μm



*1 40~50mmで使用した場合
*2 65~100mmで使用した場合

悪環境でも安心計測

保護構造 IP67& ロボットケーブル & 温特0.02%F.S./°C

悪環境での使用を可能にする保護構造IP67です。またヘッドのケーブルおよび延長ケーブルには標準でロボットケーブルを採用しているため可動部でも安心してお使いいただくことができます。

さらに光部品の固定をネジ止めではなく3次元UV接着を採用しているため応力を抑えることができ、温度特性0.02%F.S./°C*を実現します。

* 室温が1°C温度変化すると計測値が0.02%F.S. (形ZX2-LD50の場合4μm相当)変動します。



装置への取り付け自由度向上

世界最小*

樹脂ケース採用により世界最小のCMOSレーザ変位センサのヘッドを実現。狭いスペースにも取り付け可能です。また光学ベースにはダイカストを採用することで、温度変化により生じる計測誤差を低減します。

* CMOSレーザ変位センサにおける2010年9月当社調べ



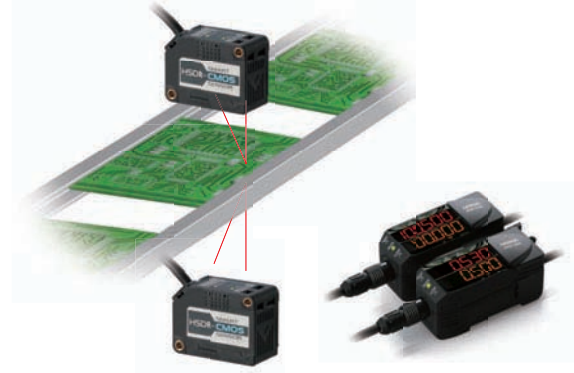
アンプ+演算ユニット

『11セグLED表示』×『演算ユニット連結』で
使いやすさを実現

文字がわかる11セグLED表示



使いやすい連結計測



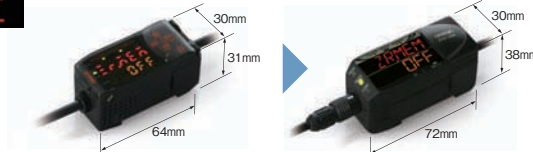
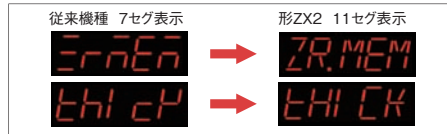
マニュアルレスで簡単に

11セグLED表示

コンパクトボディながら、11セグLED表示を採用。
アルファベットや数字を難なく読み取ることができ、
マニュアルを確認する必要がありません。



■従来7セグLED表示と11セグLED表示の比較



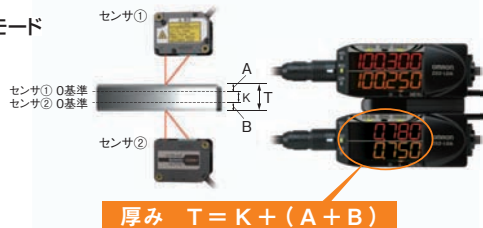
コンパクトボディはそのまま

2つの演算を簡単に

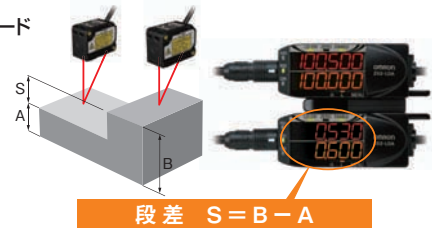
厚み+減算モード

演算ユニットをアンプ間に接続するだけで、2台のセンサの計測値演算結果を片側のアンプに表示します。
演算機能は厚みと減算の2モードからお選びいただけます。
また、演算ユニットを使って連結するだけで、相互干渉防止が可能です。(最大5台まで)

■厚みモード



■減算モード



段取り替えを簡単に

4バンク内蔵

アンプユニット本体にバンク機能を
4つ内蔵しております。バンク機能
を切り替えるだけで4パターンの段
取り替えに簡単対応いただけます。

従来機種



形ZX2



定格／性能

センサヘッド(拡散反射形)

項目	形式	形ZX2-LD50L	形ZX2-LD50	形ZX2-LD100L	形ZX2-LD100
光学方式		拡散反射			
光源(発光波長)		可視半導体レーザー(波長660nm、1mW以下、JISクラス2・IEC/EN Class2・FDA Class2 *5)			
測定中心距離		50mm		100mm	
測定範囲		±10mm		±35mm	
ビーム形状		ライン	スポット	ライン	スポット
ビーム径 *1		約60μm×2.6mm	約φ60μm	約110μm×2.7mm	約φ110μm
分解能 *2		1.5μm		5μm	
リニアリティ *3		±0.05%F.S.(40~50mm) ±0.1%F.S.(全範囲)	±0.1%F.S.(40~50mm) ±0.15%F.S.(全範囲)	±0.05%F.S.(65~100mm) ±0.1%F.S.(全範囲)	±0.1%F.S.(65~100mm) ±0.15%F.S.(全範囲)
温度特性 *4		0.02%F.S./°C			
使用周囲照度		受光面照度 白熱ランプ：10,000lx以下			
周囲温度範囲		動作時：0~50°C、保存時：-15~+70°C(ただし、氷結、結露しないこと)			
周囲湿度範囲		動作時・保存時：各35~85%RH(ただし、結露しないこと)			
耐電圧		AC1,000V 50/60Hz 1min			
振動(耐久)		10~150Hz 複振幅0.7mm X、Y、Z各方向 80min			
衝撃(耐久)		300m/s ² 6方向 各3回(上下、左右、前後)			
保護構造		IEC規格 IP67			
接続方式		コネクタ中継タイプ(標準コード長500mm)			
質量(梱包状態)		約160g(本体のみの質量は約75g)			
材質		ケース・カバー：ポリブチレンテレフタレート、光学窓：ガラス、ねじ部：黄銅、ケーブル：PVC			
付属品		取扱説明書、フェライトコア1個(TDK株式会社製 形ZCAT1730-0730A)、レーザー警告ラベル(英字)、FDA証明ラベル			

センサヘッド(正反射形)

項目	形式	形ZX2-LD50V
光学方式		正反射
光源(発光波長)		可視半導体レーザー(波長660nm、0.24mW以下、JISクラス1・IEC/EN Class1・FDA Class1 *5)
測定中心距離		48mm
測定範囲		±5mm
ビーム形状		スポット
ビーム径 *1		約φ60μm
分解能 *2		1.5μm
リニアリティ *3		±0.3%F.S.(全範囲)
温度特性 *4		0.06%F.S./°C
使用周囲照度		受光面照度 白熱ランプ：10,000lx以下
周囲温度範囲		動作時：0~50°C、保存時：-15~+70°C(ただし、氷結、結露しないこと)
周囲湿度範囲		動作時・保存時：各35~85%RH(ただし、結露しないこと)
耐電圧		AC1,000V 50/60Hz 1min
振動(耐久)		10~150Hz 複振幅0.7mm X、Y、Z各方向 80min
衝撃(耐久)		300m/s ² 6方向 各3回(上下、左右、前後)
保護構造		IEC規格 IP67
接続方式		コネクタ中継タイプ(標準コード長500mm)
質量(梱包状態)		約160g(本体のみの質量は約75g)
材質		ケース・カバー：ポリブチレンテレフタレート、光学窓：ガラス、ねじ部：黄銅、ケーブル：PVC
付属品		取扱説明書、フェライトコア1個(TDK株式会社製 形ZCAT1730-0730A)、レーザー警告ラベル(英字)、FDA証明ラベル

注. 反射率が高い物体の場合、測定範囲外で誤検出する場合があります。

- *1. ビーム径：測定範囲の最小径の値(実力値)で、中心光強度の1/e²(13.5%)で定義しています。
定義域外に漏れ光があり、対象物の周囲が対象物に比べて反射率が高い場合、誤検出する場合があります。
また、ビーム径より小さいワークを検出する場合は、正しい計測値が得られない場合があります。
- *2. 分解能：形ZX2-LDAに接続した場合のアナログ出力のゆらぎの幅(±3σ)を示します。
(形ZX2-LDAの応答時間を128msに設定し、当社標準対象物(拡散反射形：白セラミック、正反射形：1/4λ平面ミラー)を中心距離とした場合の測定値を示します。)
ワークが静止状態の繰り返し精度を示すもので、距離精度を示すものではありません。
強い電磁界内では、分解能の性能が満足できない場合があります。
- *3. リニアリティ：当社標準対象物測定時における変位出力の理想直線に対する誤差を示します。対象物によって、直線性や測定値が変わることがあります。
F.S.とは測定範囲の全範囲を示します。(形ZX2-LD50(L)：20mm)
- *4. 温度特性：センサヘッドと当社標準対象物の間をアルミの治具で固定した場合の値です。(測定中心距離で測定)
- *5. FDA規格のLaser Notice No.50の規定に従い、IEC60825-1の基準にて、拡散反射形はClass2、正反射形はClass1に分類されます。
CDRHに届出済みです。

アンブユニット

項目	形式	形ZX2-LDA11	形ZX2-LDA41
測定周期 *1		最速30 μ s	
応答時間		60 μ s/120 μ s/240 μ s/500 μ s/1ms/2ms/4ms/8ms/12ms/20ms/36ms/66ms/128ms/250ms/500ms	
アナログ出力 *2		4~20mA 最大負荷抵抗300 Ω /±5VDCまたは1~5VDC 出力インピーダンス100 Ω	
判定出力 (HIGH/PASS/LOW:3出力) エラー出力		NPNオープンコレクタ出力 DC30V 50mA以下 (残留電圧 負荷電流10mA以下:1V以下 負荷電流10mA超え:2V以下)	PNPオープンコレクタ出力 DC30V 50mA以下 (残留電圧 負荷電流10mA以下:1V以下 負荷電流10mA超え:2V以下)
レーザOFF入力/ゼロリセット入力/ タイミング入力/リセット入力/バンク入力		ON時:0V短絡または1.2V以下 OFF時:開放(漏れ電流0.1mA以下)	ON時:電源電圧短絡または電源電圧-1.2V以内 OFF時:開放(漏れ電流0.1mA以下)
機能		スマートチューニング/スケーリング/サンプルホールド/ピークホールド/ボトムホールド/ ピークtoピークホールド/セルフピークホールド/セルフボトムホールド/アベレージホールド/ ゼロリセット/オンディレイタイマ/オフディレイタイマ/キープ・クランプ切替/ (A-B)演算 *3/厚み演算 *3/相互干渉防止 *3/レーザ劣化検知/バンク機能(4バンク)/微分機能	
表示灯		判定表示灯:HIGH(橙色)、PASS(緑色)、LOW(橙色)、11セグデジタルメイン表示(赤色)、 11セグデジタルサブ表示(橙色)、レーザON(緑色)、ゼロリセット(緑色)、イネーブル表示(緑色)、 メニュー表示(緑色)、HIGHしきい値表示(橙色)、LOWしきい値表示(橙色)	
電源電圧		DC10~30V リップル(p-p) 10%含む	
消費電力		3,000mW以下(DC24V時 125mA以下、DC12V時 250mA以下)	
周囲温度範囲		動作時:0~50 $^{\circ}$ C、保存時:-15~+70 $^{\circ}$ C(ただし、氷結、結露しないこと)	
周囲湿度範囲		動作時・保存時:各35~85%RH(ただし、結露しないこと)	
耐電圧		AC1,000V 50/60Hz 1min	
振動(耐久)		10~150Hz 複振幅0.7mm X、Y、Z各方向 80min	
衝撃(耐久)		300m/s ² 6方向 各3回(上下、左右、前後)	
保護構造		IEC規格 IP40	
接続方式		コード引き出しタイプ(標準コード長2m)	
質量(梱包状態)		約200g(本体のみの質量は約135g)	
材質		ケース:ポリブチレンテレフタレート、カバー:ポリカーボネート、 表示部:メタクリル樹脂、ボタン:ポリアセタール、ケーブル:PVC	
付属品		取扱説明書	

*1.当社標準対象物(白セラミック)の場合。

*2.MENUモードにて、電流出力(4~20mA)、電圧出力(±5Vまたは1~5V)を選択設定します。

*3.演算ユニット(形ZX2-CAL)が必要です。2台までの演算、5台までの相互干渉防止ができます。

演算ユニット

項目	形式	形ZX2-CAL
適用スマートセンサユニット		形ZX2-LDA11/形ZX2-LDA41
消費電流		12mA以下 (アンブユニットから供給)
周囲温度範囲		動作時:0~50 $^{\circ}$ C、 保存時:-15~+70 $^{\circ}$ C (ただし、氷結、結露しないこと)
周囲湿度範囲		動作時・保存時:各35~85%RH (ただし、結露しないこと)
接続方式		コネクタタイプ
耐電圧		AC1,000V 50/60Hz 1min
振動(耐久)		10~150Hz 複振幅0.7mm X、Y、Z各方向 80min
衝撃(耐久)		300m/s ² 6方向 各3回(上下、左右、前後)
材質		ケース:ABS、 表示部:メタクリル樹脂
質量(梱包状態)		約50g(本体のみの質量は約15g)
付属品		取扱説明書

ZX2用通信インターフェースユニット

項目	形式	形ZX2-SF11
電源電圧		DC10~30V ±10%(リップル(p-p)10%含む) (センサアンブから供給)
消費電力		720mW以下(24V時30mA以下、12V時60mA以下) (センサアンブの消費電流、出力電流は除く)
接続アンブユニット形式		形ZX2-LDA□□(2013年11月生産分以降)
接続アンブユニットバージョン		V1.330以上 (センサアンブバージョンはセンサアンブ電源投入時にサブデジタル表示灯に表示されます)
アンブユニット接続可能台数		5台まで
通信機能	通信ポート	RS-232Cポート(D-SUB 9ピンコネクタ)
	通信方式	全二重
	同期方式	調歩同期
	伝送コード	ASCII
	通信速度	38,400(出荷時)/9,600bps切替可能
	データビット長	8bit
	パリティチェック	なし
ストップビット長	1bit	
データ区切り	受信時 送信時	CRまたはCR+LFを自動認識 CR+LF固定
表示灯		電源:緑、センサ通信中:緑、センサ通信エラー:赤 外部端末通信:緑、外部端末通信エラー:赤
保護回路		電源逆接続保護
周囲温度		動作時:0~+50 $^{\circ}$ C、保存時:-15~+60 $^{\circ}$ C (ただし、氷結、結露しないこと)
周囲湿度		動作時・保存時:35~85%RH (ただし、結露しないこと)
絶縁抵抗		20M Ω 以上(DC500Vメガにて)
耐電圧		AC1000V 50/60Hz 1分間 漏れ電流10mA以下
材質		ケース:ポリブチレンテレフタレート カバー:ポリカーボネート
付属品		取扱説明書、クランプ 2個



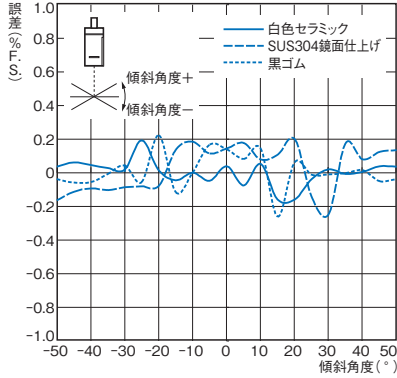
特性データ(参考値)

角度特性

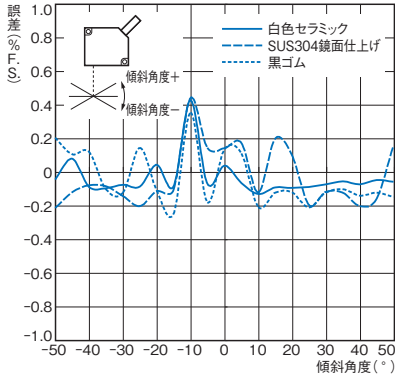
角度特性とは、測定範囲における対象物の傾斜とアナログ出力に出る誤差の最大値をプロットしたものです。

形ZX2-LD50

たて方向の傾斜に対する角度特性

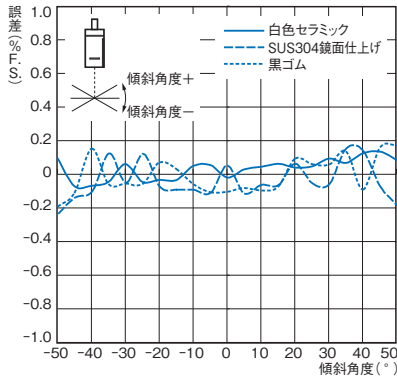


よこ方向の傾斜に対する角度特性

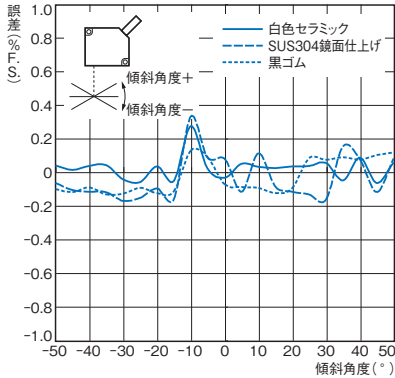


形ZX2-LD50L

たて方向の傾斜に対する角度特性

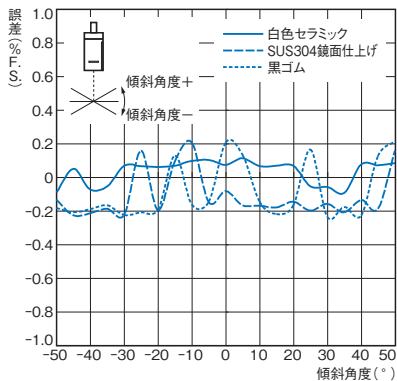


よこ方向の傾斜に対する角度特性

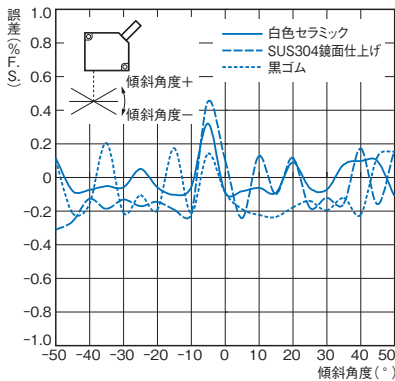


形ZX2-LD100

たて方向の傾斜に対する角度特性

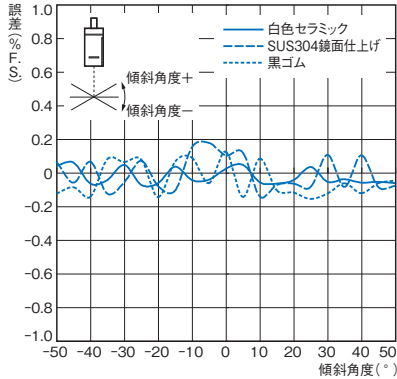


よこ方向の傾斜に対する角度特性

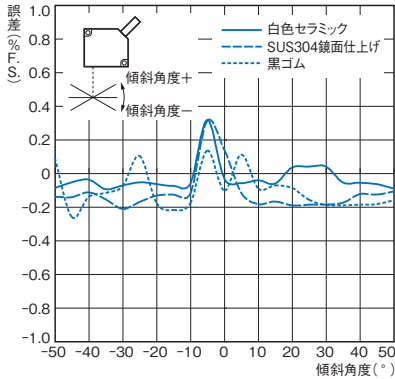


形ZX2-LD100L

たて方向の傾斜に対する角度特性



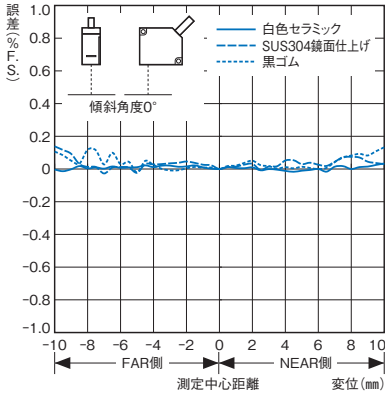
よこ方向の傾斜に対する角度特性



材質によるリニアリティ特性

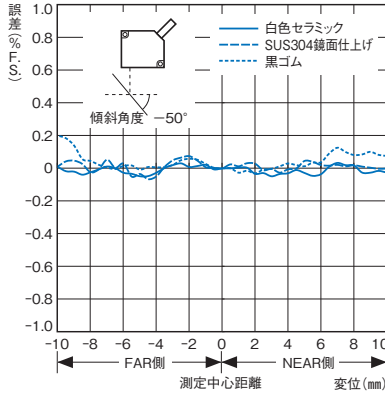
形ZX2-LD50

傾斜角度0°

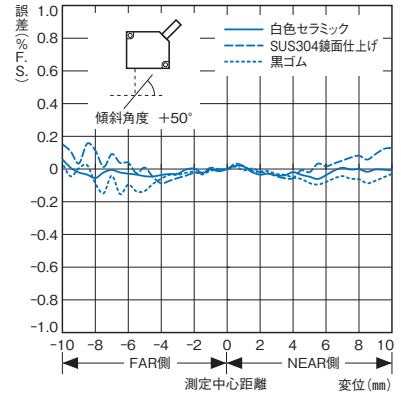


よこ方向の傾斜がある場合

傾斜角度-50°

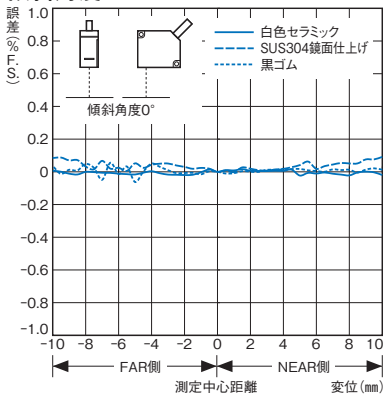


傾斜角度+50°



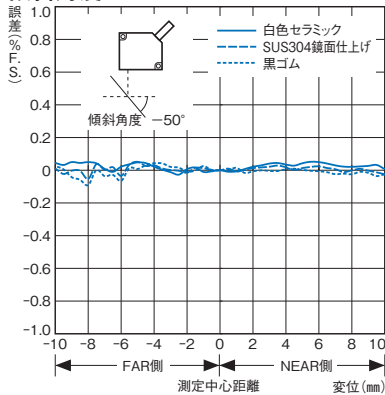
形ZX2-LD50L

傾斜角度0°

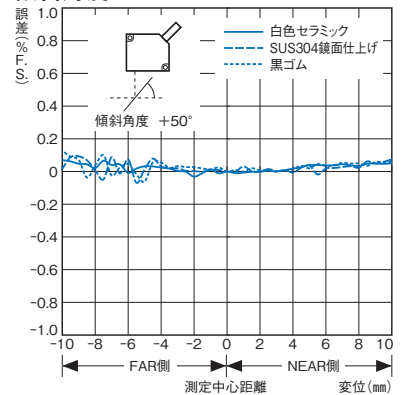


よこ方向の傾斜がある場合

傾斜角度-50°

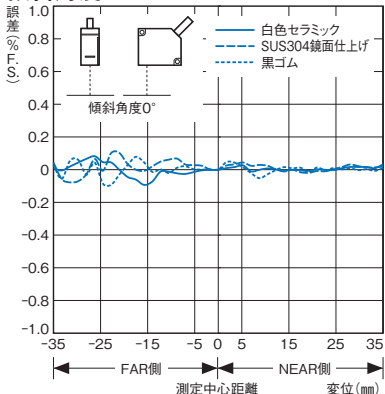


傾斜角度+50°



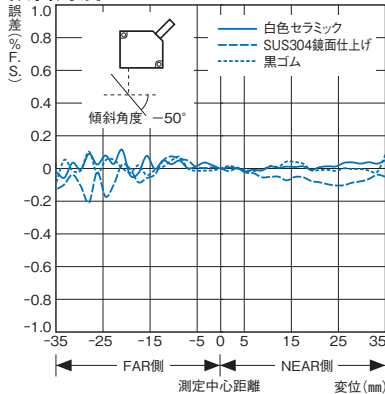
形ZX2-LD100

傾斜角度0°

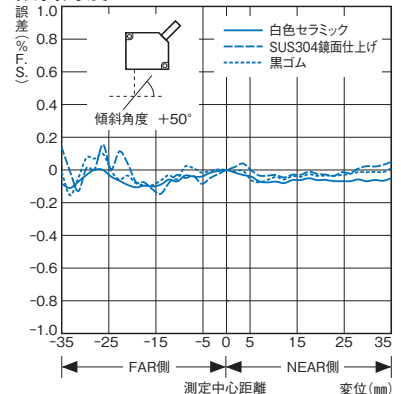


よこ方向の傾斜がある場合

傾斜角度-50°

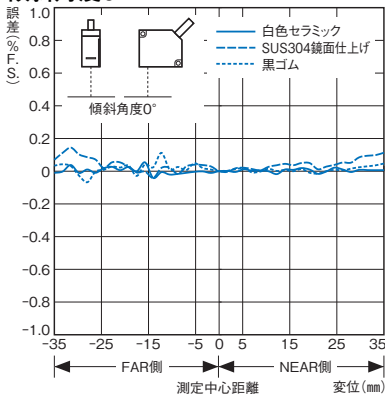


傾斜角度+50°



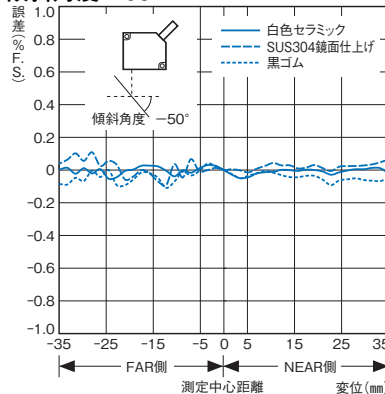
形ZX2-LD100L

傾斜角度0°

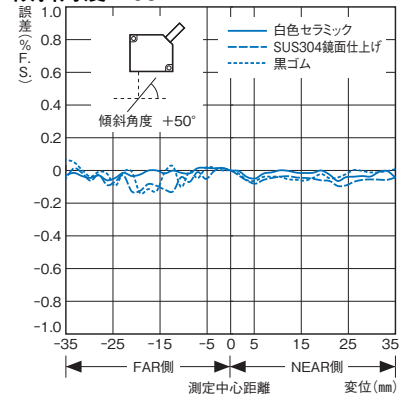


よこ方向の傾斜がある場合

傾斜角度-50°



傾斜角度+50°

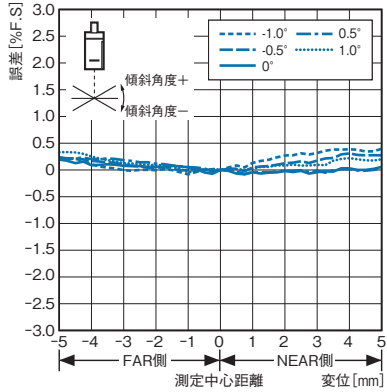


注. X軸の変位とはアンピュニットに表示する測定距離を示します。
アンピュニットに表示する測定距離は測定中心距離を0とし、センサから近距離側をプラス、遠距離側をマイナスで表示します。

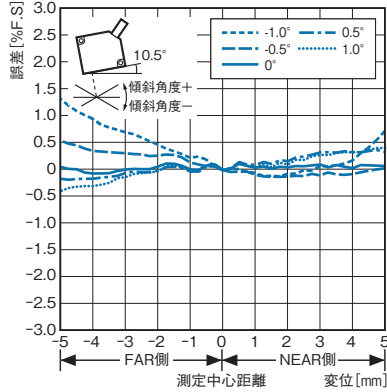
角度特性

形ZX2-LD50V

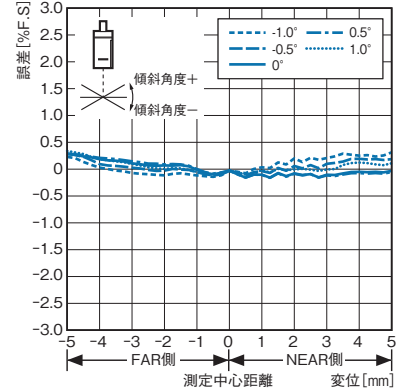
たて方向の平面ミラーに対する角度特性



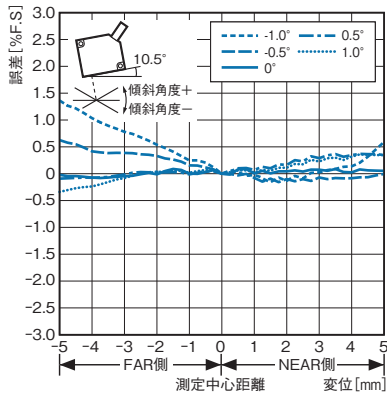
よこ方向の平面ミラーに対する角度特性



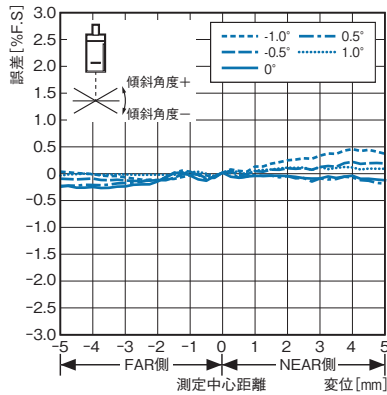
たて方向のシリコンウエハに対する角度特性



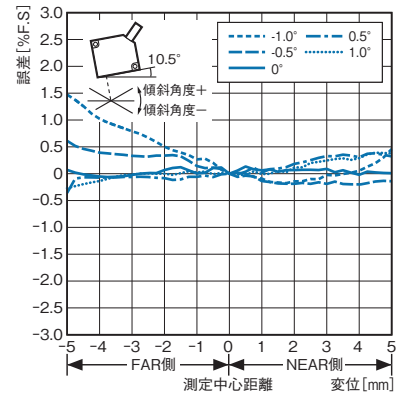
よこ方向のシリコンウエハに対する角度特性



たて方向のガラスに対する角度特性



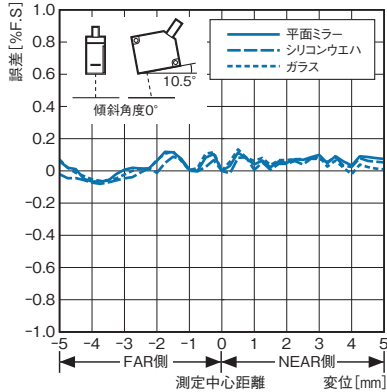
よこ方向のガラスに対する角度特性



材質によるリニアリティ特性

形ZX2-LD50V

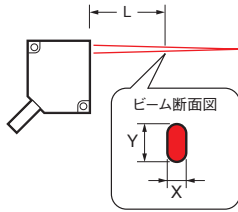
傾斜角度0°



注. X軸の変位とはアンピュニットに表示する測定距離を示します。
アンピュニットに表示する測定距離は測定中心距離を0とし、センサから近距離側をプラス、遠距離側をマイナスで表示します。

スポット径

スポットビームタイプ



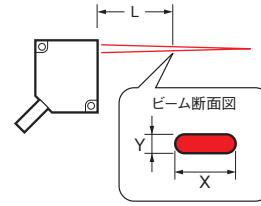
形ZX2-LD50

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

形ZX2-LD100

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

ラインビームタイプ



形ZX2-LD50L

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

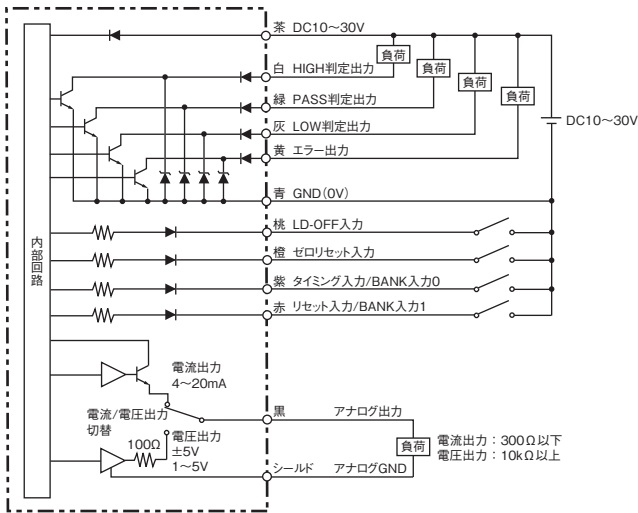
形ZX2-LD100L

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

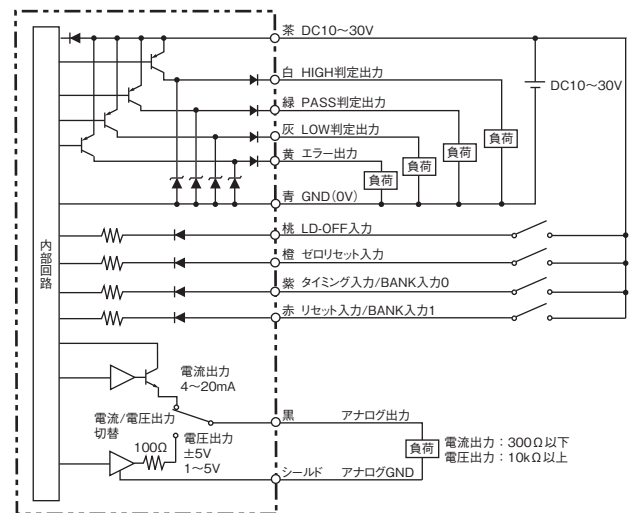
* アンブユニットに表示する測定距離を示します。測定中心距離を0とし、センサから近距離側をプラス、遠距離側をマイナスで表示します。

入出力段回路図

NPNタイプ(形ZX2-LDA11)



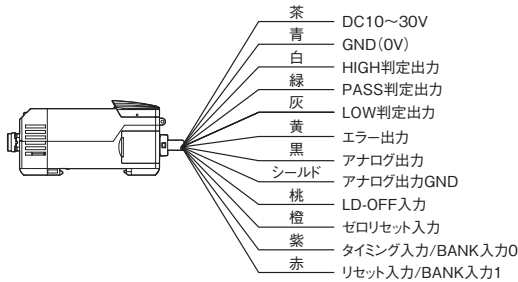
PNPタイプ(形ZX2-LDA41)



接続

アンブユニット

形ZX2-LDA11/形ZX2-LDA41



- 特に高分解能を必要とするときには、電源は他の動力系とは別に安定化電源をご用意ください。
- 破損の恐れがありますので、配線は正しく行ってください。
(特にアナログ出力については他の線と接触しないようにしてください。)
- シールドはアナログ出力用として、電源供給用の青(GND(0V))とは使い分けしてください。
アナログ出力をご使用にならない場合は、必ず青(GND(0V))に接続してください。

正しくお使いください

詳しくは共通の注意事項およびご注文に際してのご承諾事項をご覧ください。

警告

安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に本製品は使用できません。
人体保護用の検出装置として本製品を使用しないでください。



ご使用上の注意事項ほか、詳細につきましては →

「スマートセンサ レーザ変位センサ CMOSタイプ 形ZX2 シリーズ ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SCEA-155) をご参照ください。

外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

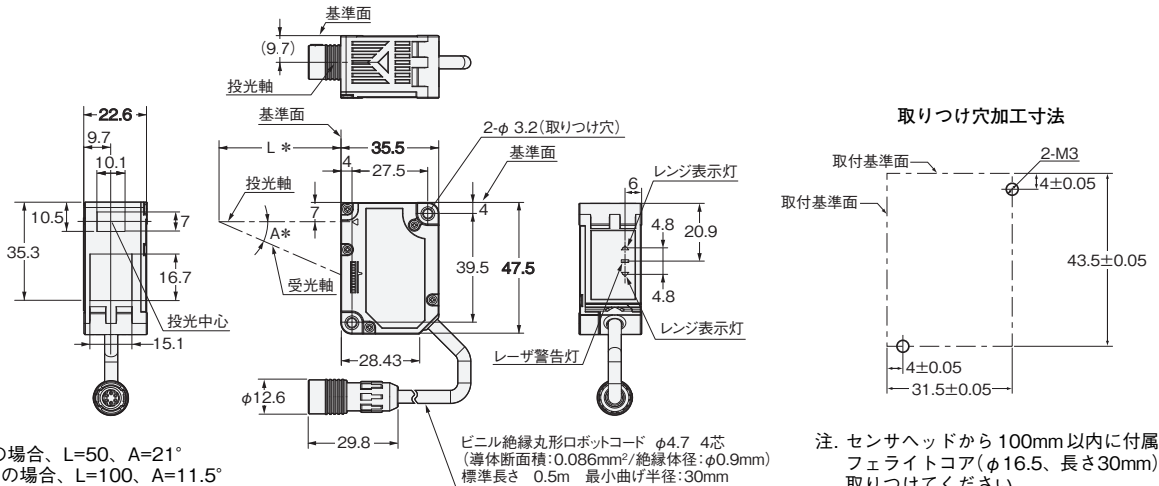
(単位：mm)
指定なき寸法公差：公差等級 IT16

本体

センサヘッド

形ZX2-LD50
形ZX2-LD50L
形ZX2-LD100
形ZX2-LD100L
形ZX2-LD50V

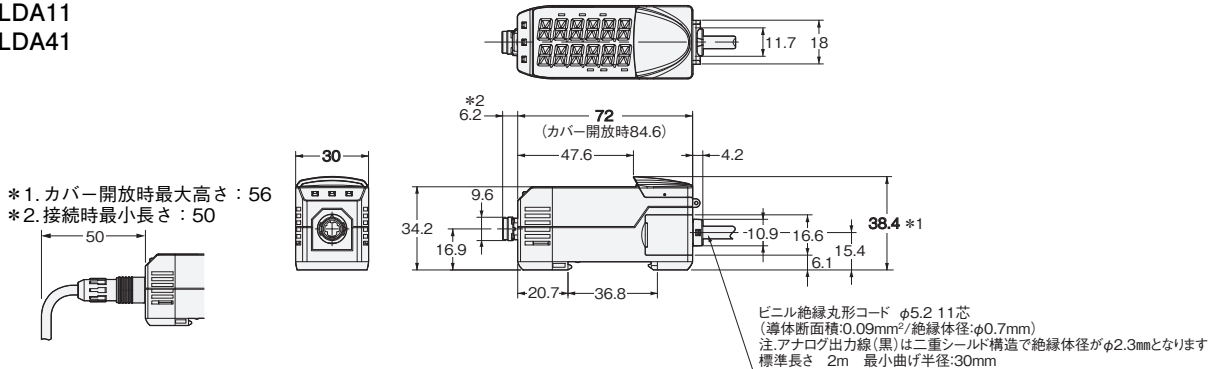
CADデータ



アンプユニット

形ZX2-LDA11
形ZX2-LDA41

CADデータ

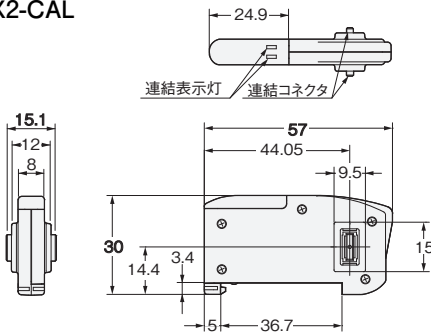


アクセサリ(別売)

演算ユニット

形ZX2-CAL

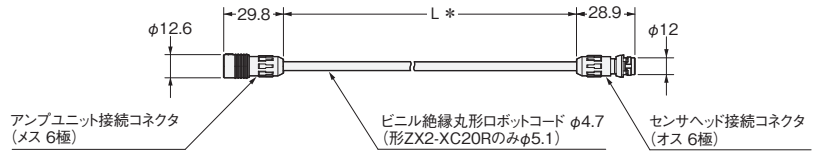
CADデータ



センサヘッド延長コード

CADデータ

形ZX2-XC1R
形ZX2-XC4R
形ZX2-XC9R
形ZX2-XC20R

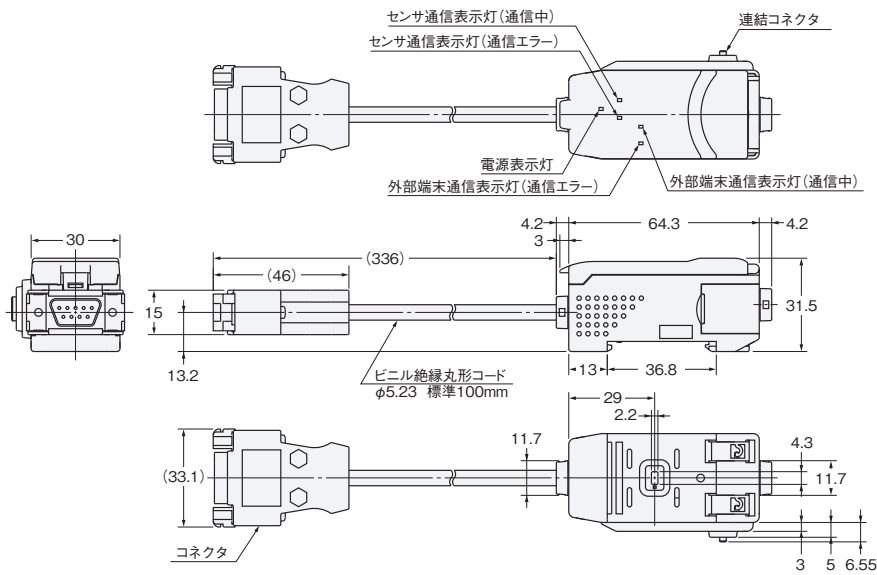


*L長さは以下のとおりです。形ZX2-XC1R：1m、形ZX2-XC4R：4m、形ZX2-XC9R：9m、形ZX2-XC20R：20m

ZX2用通信インターフェースユニット

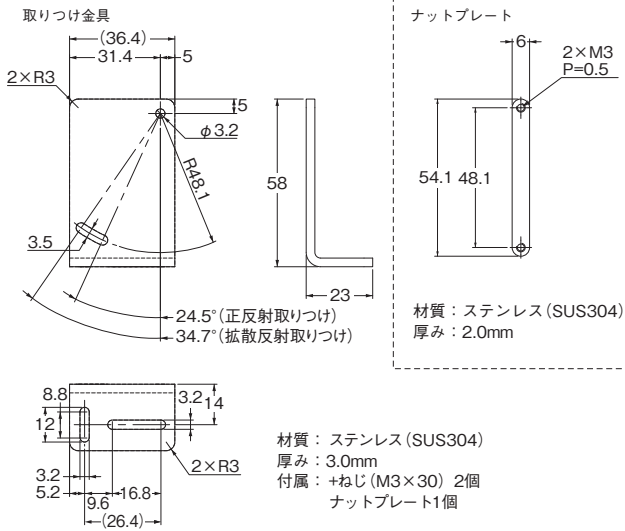
形ZX2-SF11

CADデータ



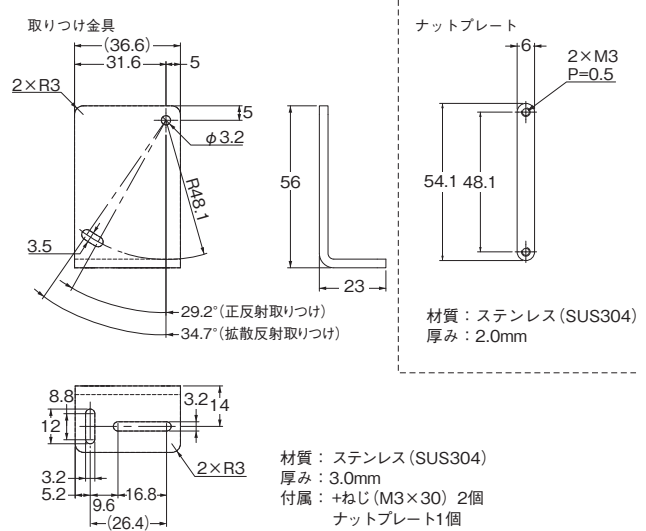
**取り付け金具
形E39-L178**

CADデータ



**取り付け金具
形E39-L179**

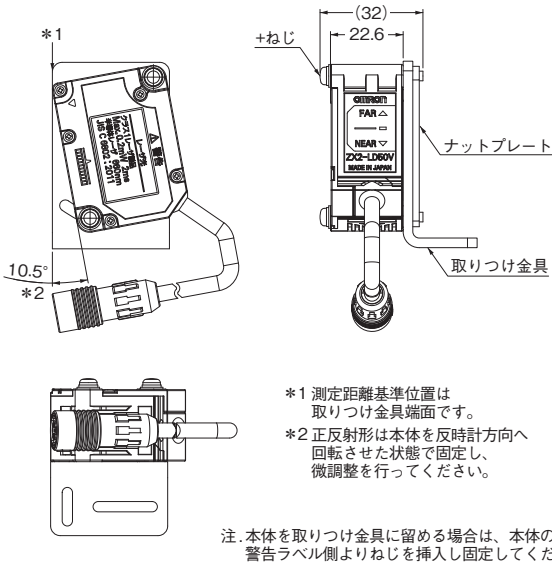
CADデータ



*形ZX2-LD100(L)を通常の拡散反射設置または正反射設置される場合にお使いください。

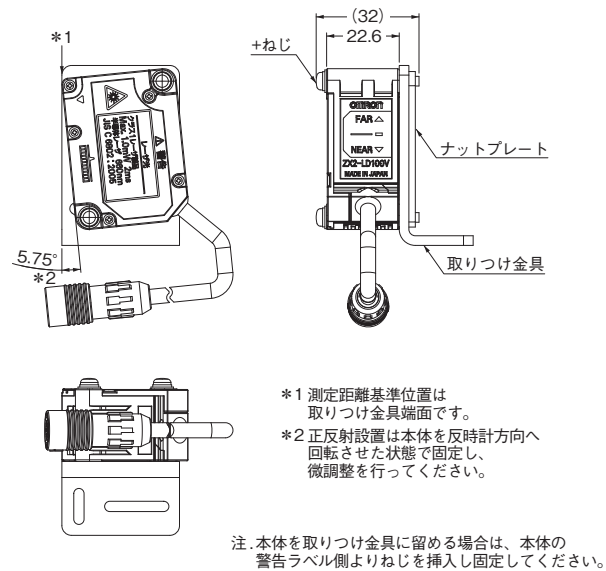
正反射設置方法

取り付け金具(形E39-L178) 使用の場合



取り付け金具(形E39-L179) 使用の場合

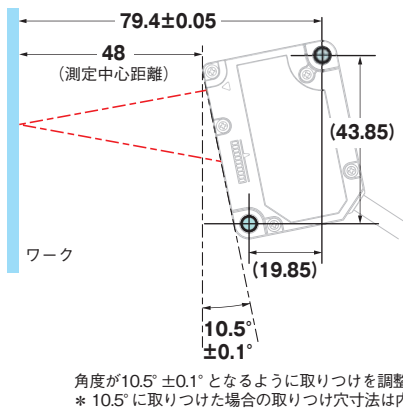
正反射設置方法(拡散反射形を正反射設置)



取り付け金具を使わない場合

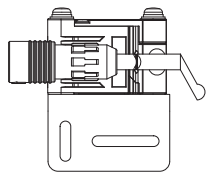
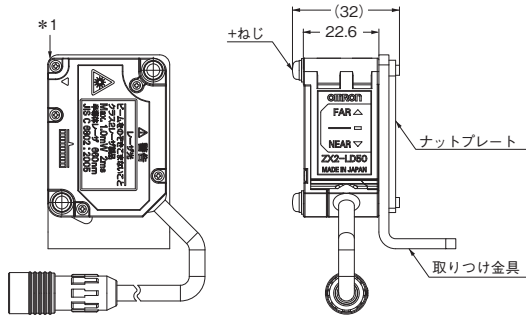
ワークに対して以下のように傾けて設置してください。

形ZX2-LD50V



拡散反射形設置方法

取り付け金具 (形E39-L178、形E39-L179) 使用の場合

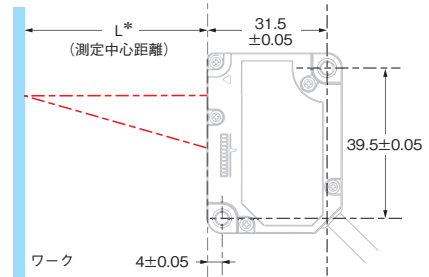


*1 測定距離基準位置はセンサ検出面です。

注. 本体を取り付け金具に留める場合は、本体の警告ラベル側よりねじを挿入し固定してください。

取り付け金具を使わない場合

ワークに対して以下のように傾けて設置してください。



*形ZX2-LD50(L)の場合：50
形ZX2-LD100(L)の場合：100

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」: 「当社」の F A システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含みます。
- (3) 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の (a) 適合性、(b) 動作、(c) 第三者の知的財産の非侵害、(d) 法令の遵守および (e) 各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意

ご購入およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- (4) 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- (5) 「当社」は DDoS 攻撃 (分散型 DoS 攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。
お客様ご自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- (6) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
 - (a) 高い安全性が必要とされる用途 (例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
 - (b) 高い信頼性が必要な用途 (例: ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
 - (c) 厳しい条件または環境での用途 (例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
 - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (7) 上記 3. (6) (a) から (d) に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車 (二輪車含む。以下同じ) 向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 ご購入後 1 年間といたします。
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
 - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理 (ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
 - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
 - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
 - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
 - (c) 本ご承諾事項 3. ご利用にあたってのご注意 に反するご利用
 - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
 - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
 - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
 - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因 (天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規制に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

- ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、本誌またはユーザーズマニュアルに掲載しております。
- 本誌にご使用上の注意事項等の掲載がない場合は、ユーザーズマニュアルのご使用上の注意事項等を必ずお読みください。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリー
ダイヤル **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■営業時間: 8:00~21:00 ■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ先

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。