

# OMRON

レーザ変位センサ CMOSタイプ  
形ZX2シリーズ



計測 判別 有無

『マニュアルレス』 × 『低価格』で  
10 $\mu$ mを安定計測

ウエハ計測に最適、正反射形センサヘッドをシリーズ追加



realizing  
つくることの、すべてに。

標準  
価格 112,500円

変化の影響を受けない  
**安定計測**

# 安定

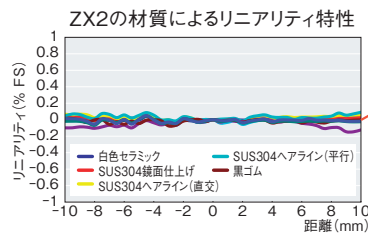
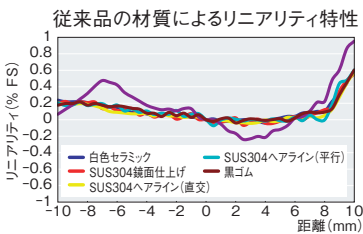
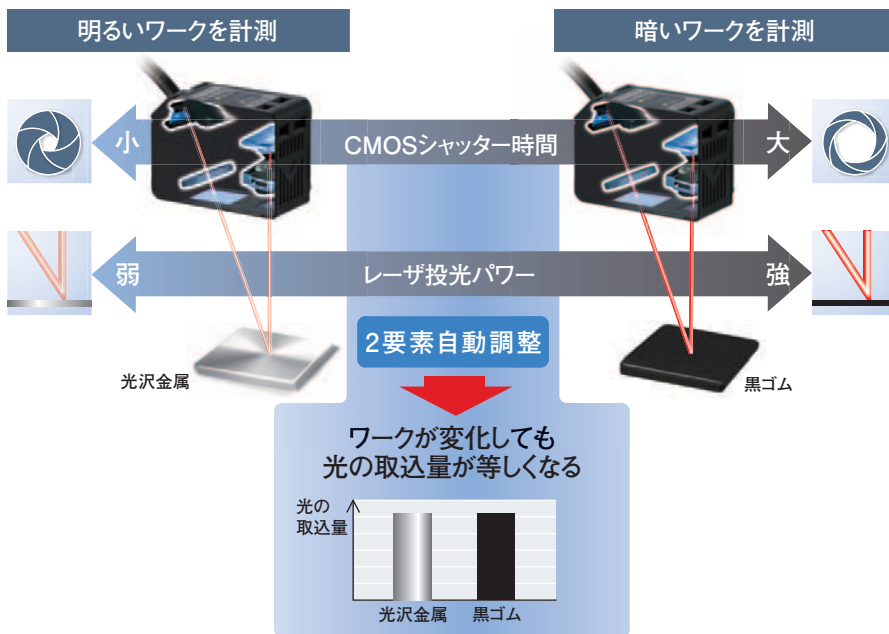
## 「どんなワークでも10μmオーダーで計測したい」

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<sup>\*2</sup>

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±0.05~0.3%F.S.で±10~30μmオーダーの計測を実現します。<sup>\*1</sup>

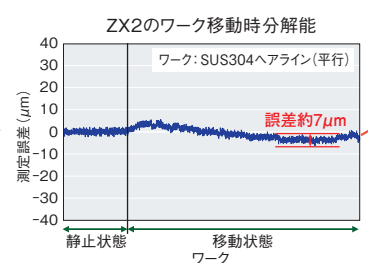
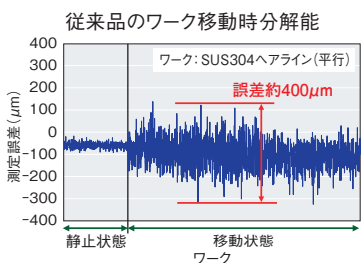
ワークの色・材質が変化しても安定計測



ワークによるばらつきなし

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30μs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。



移動によるばらつきなし

<sup>\*1</sup> 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」をご確認ください。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の実機でのご確認をお願いします。

レーザ変位センサ  
CMOSタイプ  
形ZX2シリーズ

標準  
価格

10μmオーダーの計測を「安定」

# 誰でも使える と 簡単設定

ProcessCost Advantaged  
ZX2 SERIES

## 簡単

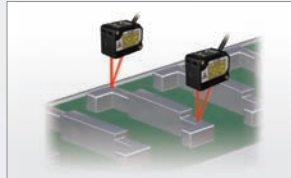


多様な計測を低価格で実現

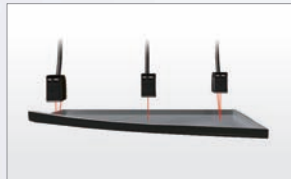
薄型コネクタアセンブリ高さ計測  
高さ 寸法



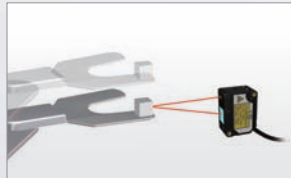
鑄造部品の形状確認  
段差



チップ焼成前のトレイ反り測定  
浮き 反り



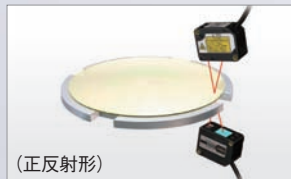
ロボットハンドの位置決め  
位置決め



プリント基板2枚差し検出  
2枚差し



ウエハの厚み計測  
厚み

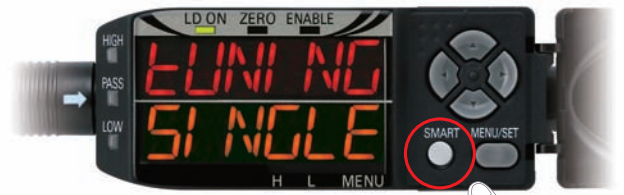


## 「誰でも最適状態に設定したい」

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<sup>\*2</sup>

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

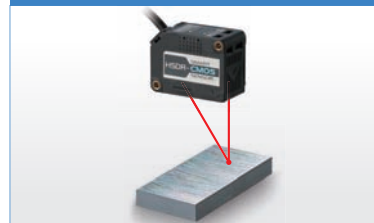


マルチスマート  
チューニング

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

# 112,500円

[簡単]、そして[安価]に実現

\*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)

# 『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

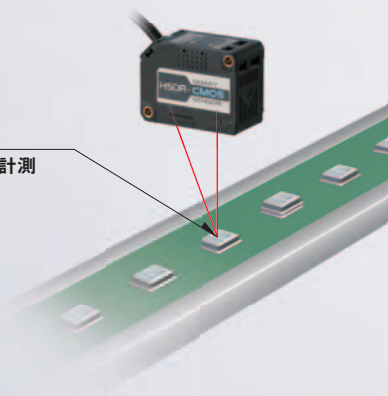
## 形ZX2-LD50L ラインビームタイプ

## 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

### スポットビーム

微小ワークを高精度に計測

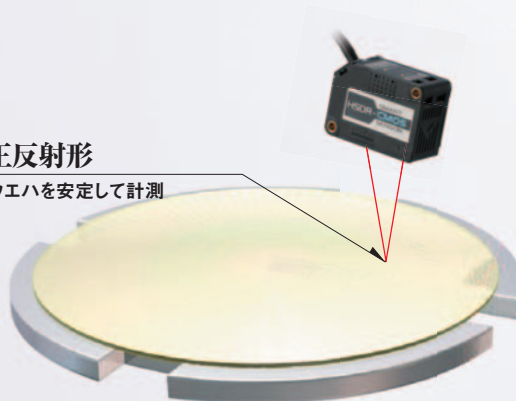


## 形ZX2-LD50V スポットビームタイプ正反射形

●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

### 正反射形

ウエハを安定して計測



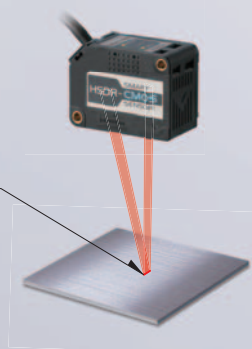
## 形ZX2-LD100L ラインビームタイプ

## 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

### ラインビーム

粗面ワークを安定して計測



\*1 40~50mmで使用した場合

\*2 65~100mmで使用した場合



# 悪環境・省スペースに対応 ●●● スマートヘッド

## 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。



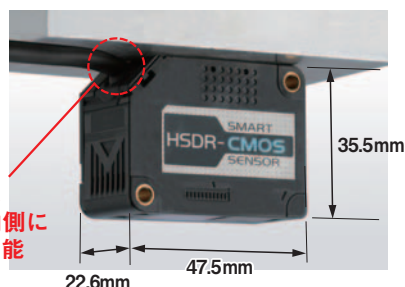
## 装置への取り付け自由度向上

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

ケーブルは背面より内側に引き回し可能



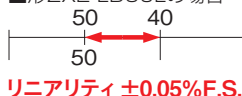
## 10μm精度の計測

用途に合わせたリニアリティ精度

計測レンジ全てを必要としない用途では、より高精度な計測を実現しました。測定中心距離より手前で使う場合、リニアリティ精度が全域の場合の1/2に向上します\*。

\* 形ZX2-LD50L/LD100Lの場合

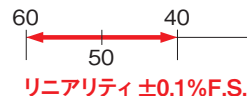
■形ZX2-LD50Lの場合



リニアリティ ±0.05%F.S.



計測レンジ全てを必要としないアプリ例  
薄型コネクタアセンブリ高さ計測



リニアリティ ±0.1%F.S.



計測レンジ全てを必要とするアプリ例  
ロボットハンドの位置決め

## ラインを止めないための「見える化」

レーザ寿命表示機能

レーザーダイオードの寿命が近づいていることを自己検出して表示するので計画的にメンテナンスをすることができます。アンプモニタのメインデジタル表示とともに、ヘッド背面のLEDでも点滅表示でお知らせします。そのためアンプが制御盤内にあっても、ヘッドで確認でき見逃しがありません。

LEDが点滅しお知らせ

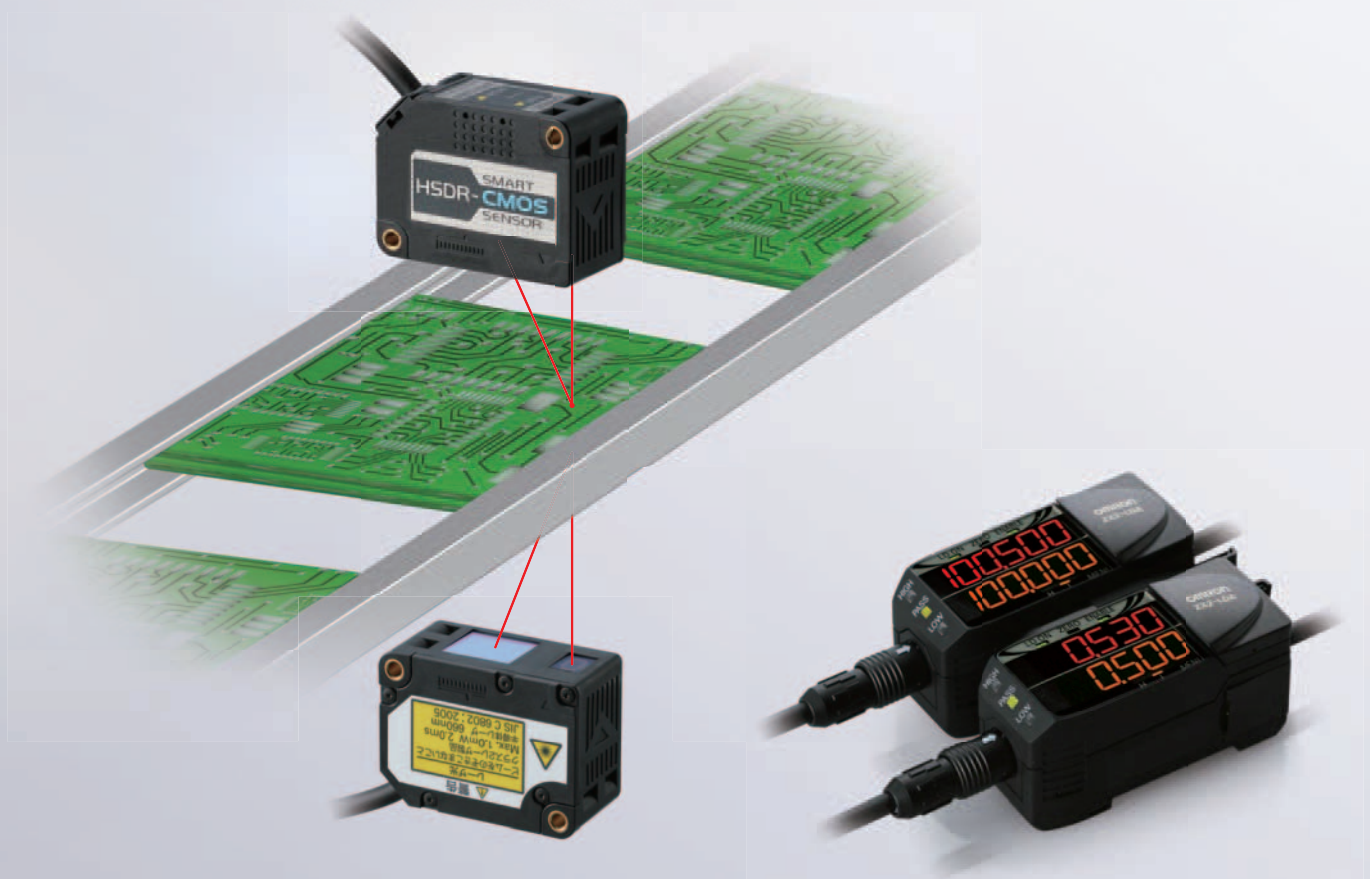


# 「11セグLED表示」×「演算ユニット連結」で 使いやすさを実現

## 文字がわかる11セグLED表示



## 使いやすい連結計測





# 使い勝手の良さを徹底追及 ●●●スマートアンプ

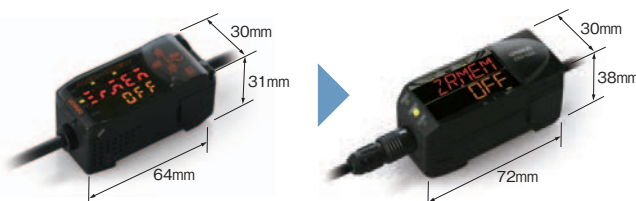
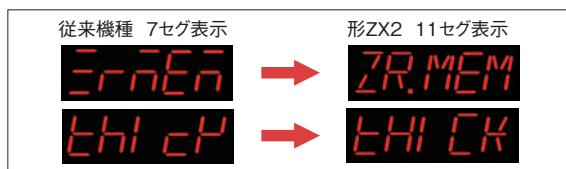
## マニュアルレスで簡単に

### 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



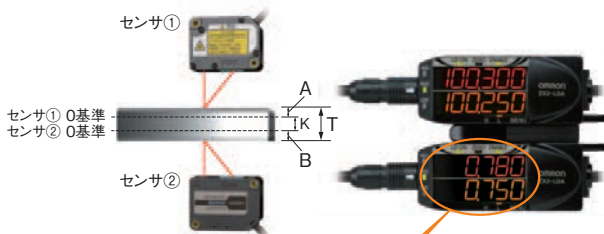
コンパクトボディはそのまま

## 2つの演算を簡単に

### 厚み+減算モード

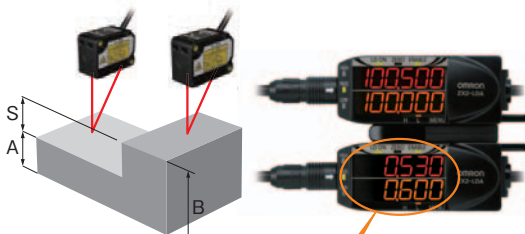
演算ユニットをアンプ間に接続するだけで、2台のセンサの計測値演算結果を片側のアンプに表示します。演算機能は厚みと減算の2モードからお選びいただけます。また、演算ユニットを使って連結するだけで、相互干渉防止が可能です。(最大5台まで)

■厚みモード



$$\text{厚み } T = K + (A + B)$$

■減算モード



$$\text{段差 } S = B - A$$

## 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 of 段取り替えに簡単対応いただけます。

従来機種



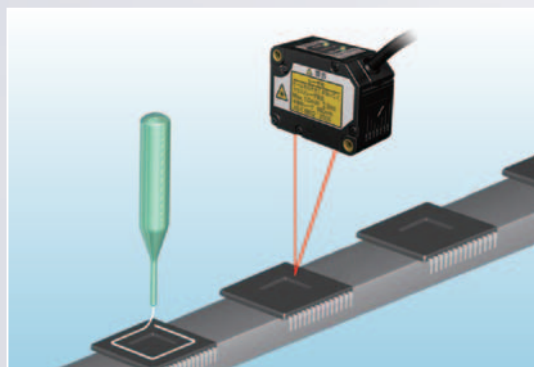
形ZX2



# 先進の計測性能であらゆるシーンに対応

## 高さ・寸法

ICパッケージ封止前高さ測定

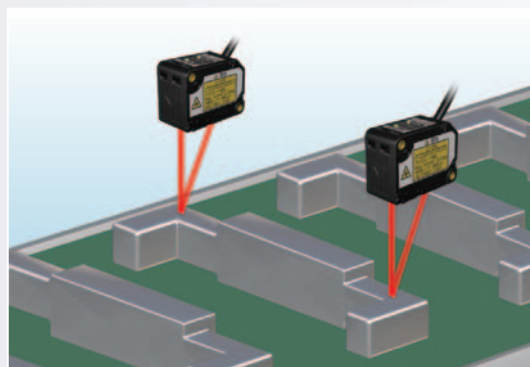


### Point

- ICパッケージを搬送させながらの計測でも、HSDR-CMOSイメージセンサと独自のアルゴリズムにより、安定した計測ができます。

## 段差

鋳造部品の形状確認

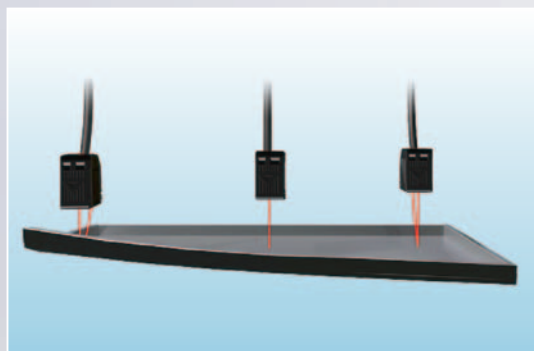


### Point

- 演算ユニットを2台のアンプ間に接続するだけで、計測値の演算を行い、簡単に段差の計測ができます。
- 鋳造部品の表面状態が変動しても、ラインビームとHSDR-CMOSイメージセンサにより、計測値の変動がほとんどありません。

## 浮き・反り

チップ焼成前のトレイ反り測定

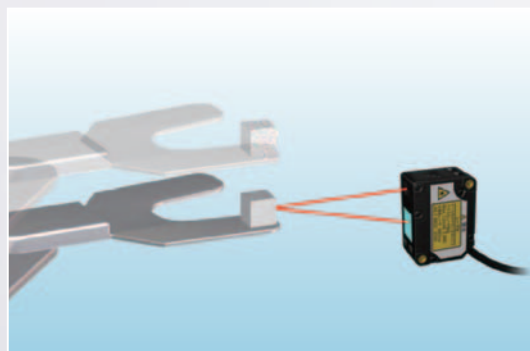


### Point

- 周囲環境による温度変化があっても、光学ベースにダイカストを使用しているので、計測値の変動がほとんどありません。

## 位置決め

ロボットハンドの位置決め

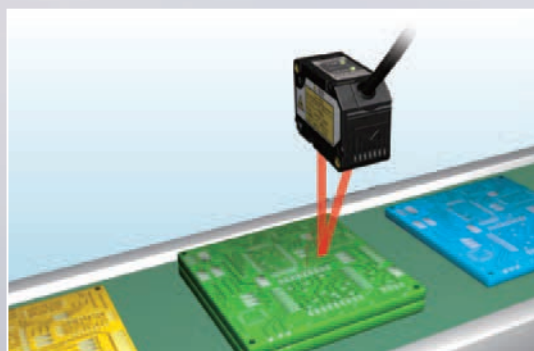


### Point

- ロボットハンドの位置決めでも、HSDR-CMOSイメージセンサと独自のアルゴリズムにより、安定した計測ができます。

## 2枚差し

プリント基板2枚差し検出

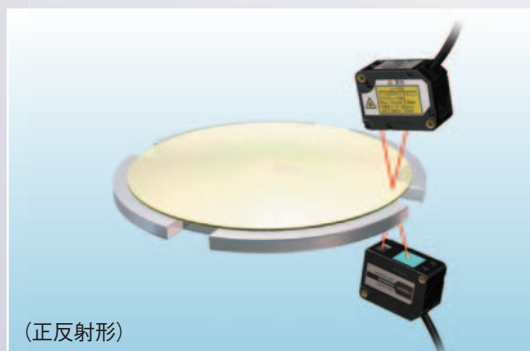


### Point

- 基板の色が変わっても、HSDR-CMOSイメージセンサと独自のアルゴリズムにより、計測値の変動がほとんどありません。

## 厚み

ウエハの厚み計測



### Point

- 正反射形を使用し、演算ユニットを2台のアンプ間に接続するだけで、計測値の演算を行い、簡単に厚みの計測ができます。


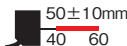
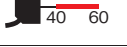
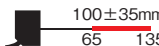
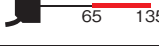
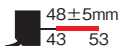


## 種類／標準価格

(○印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先社にお問い合わせください。)

### 本体

#### センサヘッド【外形寸法図→P.14】

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		1.5μm	○形ZX2-LD50L 0.5M	70,500
		スポットビーム			○形ZX2-LD50 0.5M	
		ラインビーム		5μm	○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		1.5μm	○形ZX2-LD50V 0.5M	83,000

#### アンプユニット【外形寸法図→P.14】

形状	電源	出力形式	形式	標準価格(¥)
	DC	NPN出力	形ZX2-LDA11 2M	42,000
		PNP出力	形ZX2-LDA41 2M	

アクセサリ(別売) センサヘッド、アンプユニット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.14】

形状	形式	標準価格(¥)
	○形ZX2-CAL	12,800

#### 通信インターフェイスユニット【外形寸法図→P.14】

形状	名称	形式	標準価格(¥)
	RS-232Cタイプ	○形ZX2-SF11	42,000

#### センサヘッド延長コード【外形寸法図→P.14】

コード長	形式	標準価格(¥)
1m	○形ZX2-XC1R	6,400
4m	○形ZX2-XC4R	9,600
9m	○形ZX2-XC9R	16,600
20m	○形ZX2-XC20R	30,500

\* 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.15】

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	4,650	取り付け金具:1個 ナットプレート:1個 +ねじ(M3×30):2個
形ZX2-LD100L 形ZX2-LD100		○形E39-L179		

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)		可視光半導体レーザ(波長660nm、1mW以下、JIS クラス1・IEC/EN Class1・FDA Class1 *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 <sup>2</sup> 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)		可視光半導体レーザ(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 <sup>2</sup> 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/e<sup>2</sup>(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.56の規定に従い、IEC60825-1の基準にて、Class1に分類されます。

CDRHに届出済みです。

## アンプユニット

項目	形式	形ZX2-LDA11	形ZX2-LDA41
測定周期 *1		最速30μs	
応答時間		60μs/120μs/240μs/500μs/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300Ω/±5VDCまたは1~5VDC 出力インピーダンス100Ω	
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℃、保存時:-15~+70℃(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 <sup>2</sup> 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:ポリプロピ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アンプユニット		形ZX2-LDA11/形ZX2-LDA41
消費電流		12mA以下(アンプユニットから供給)
周囲温度範囲		動作時:0~50℃、 保存時:-15~+70℃ (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 <sup>2</sup> 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

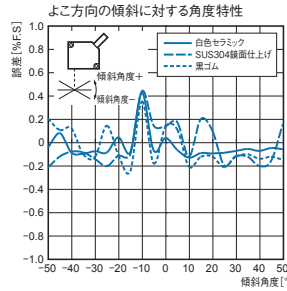
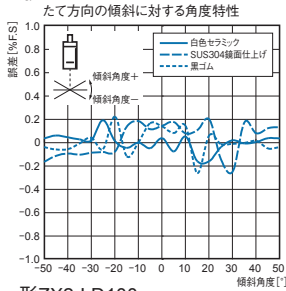
## ZX2用通信インターフェースユニット

項目	形式	形ZX2-SF11
電源電圧		DC10~30V ±10%(リップル(p-p)10%含む) (センサアンプから供給)
消費電力		720mW以下(24V時30mA以下、12V時60mA以下) (センサアンプの消費電流、出力電流は除く)
接続アンプユニット形式		形ZX2-LDA□□(2013年11月生産分以降)
接続アンプユニットバージョン		V1.330以上 (センサアンプバージョンはセンサアンプ電源投入時にサブデジタル表示灯に表示されます)
アンプ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	CRまたはCR+LFを自動認識
	送信時	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℃、保存時:-15~+60℃ (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		20MΩ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:ポリプロピ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

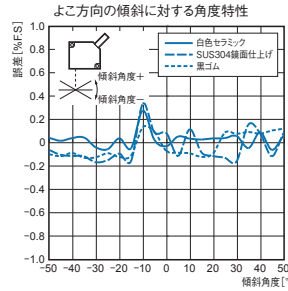
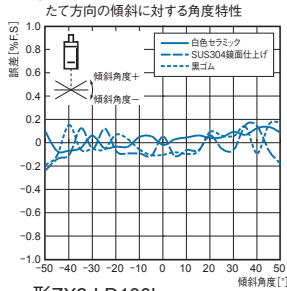
# 特性データ (参考値)

## 角度特性

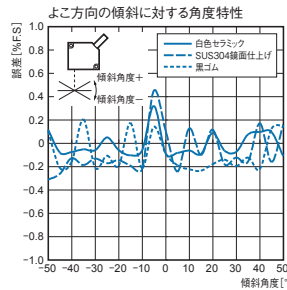
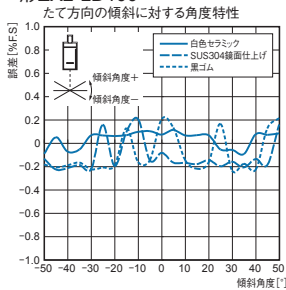
### 形ZX2-LD50



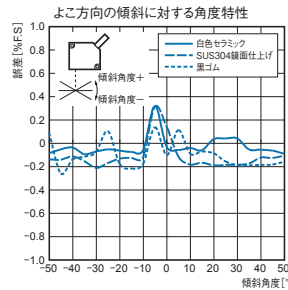
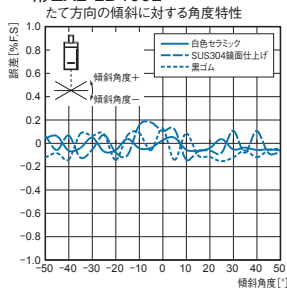
### 形ZX2-LD50L



### 形ZX2-LD100

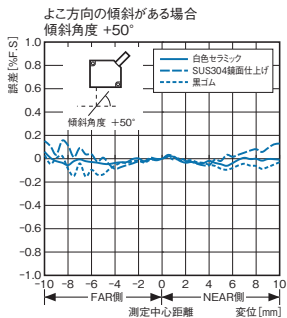
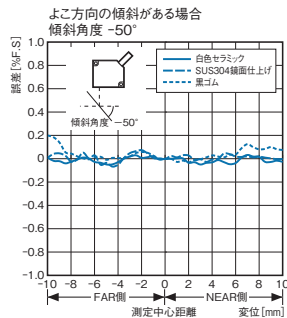
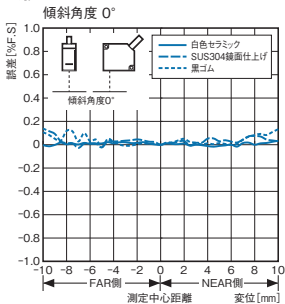


### 形ZX2-LD100L

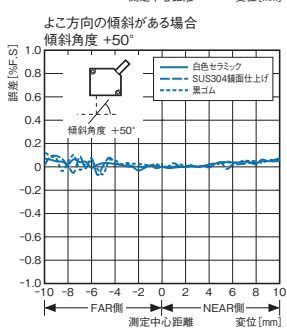
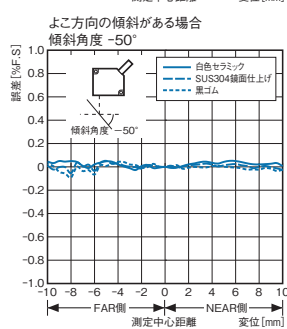
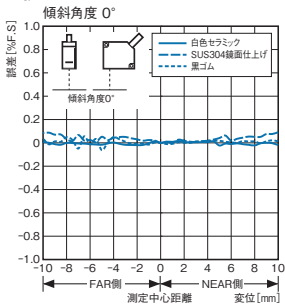


## 材質によるリニアリティ特性

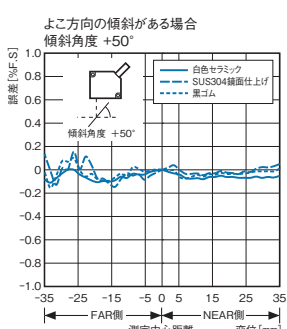
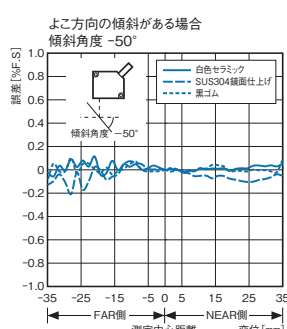
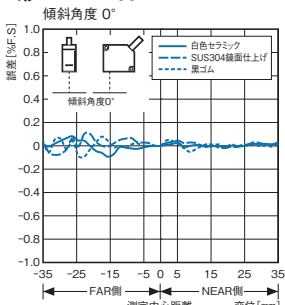
### 形ZX2-LD50



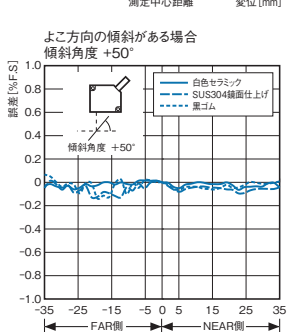
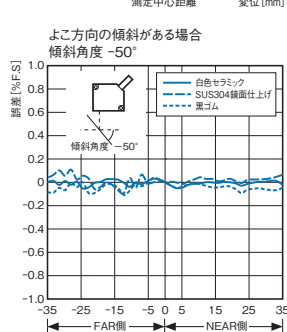
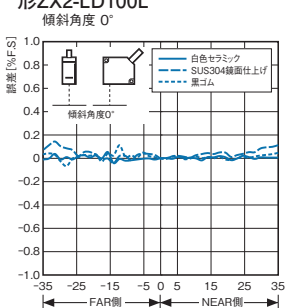
### 形ZX2-LD50L



### 形ZX2-LD100



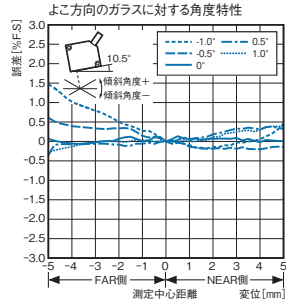
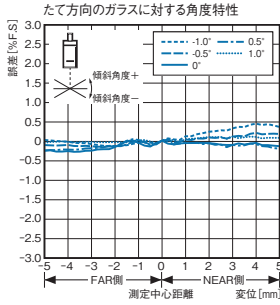
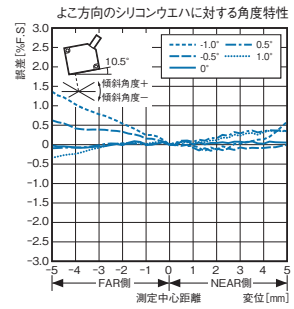
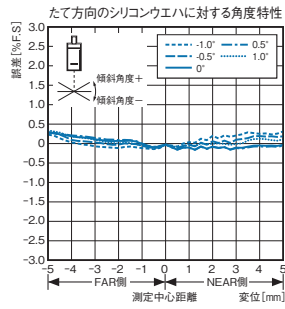
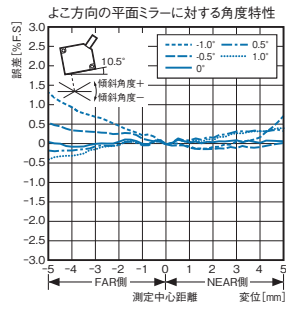
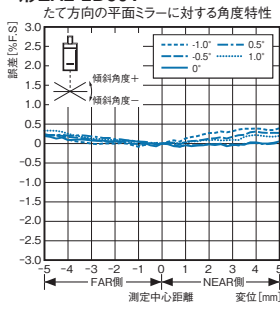
### 形ZX2-LD100L



注 X軸の変位とはアンペアユニットに表示する測定距離を示します。アンペアユ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。

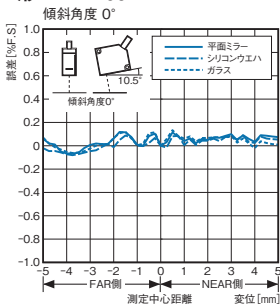
## 角度特性

### 形ZX2-LD50V



## 材質によるリニアリティ特性

### 形ZX2-LD50V



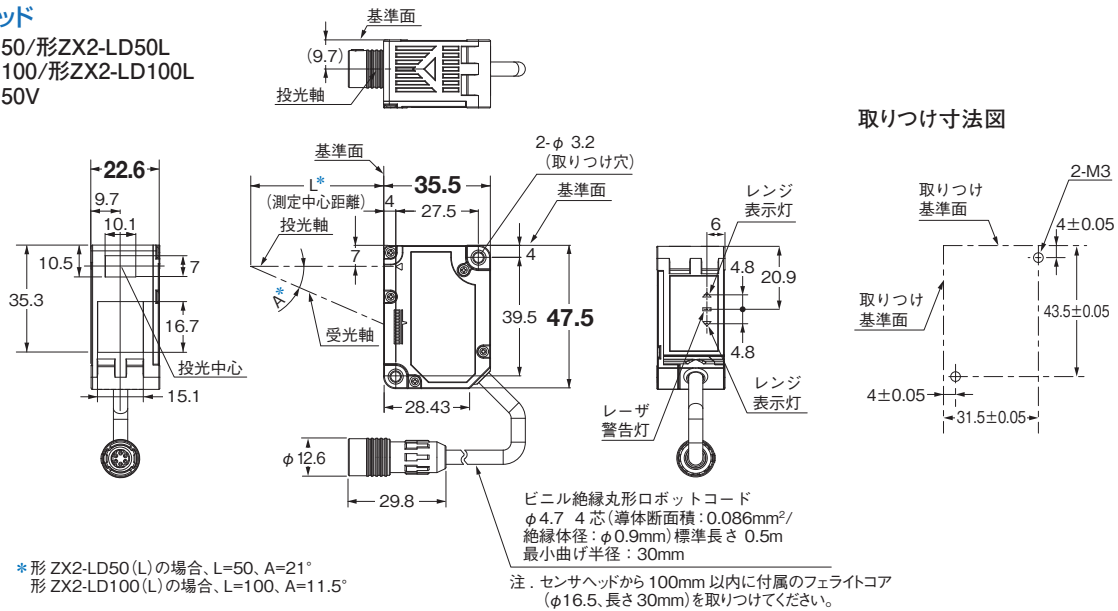
注 X軸の変位とはアンプユニットに表示する測定距離を示します。  
 アンプユニットに表示する測定距離は測定中心距離を0とし、  
 センサから近距離側をプラス、遠距離側をマイナスで表示します。

# 外形寸法

## 本体

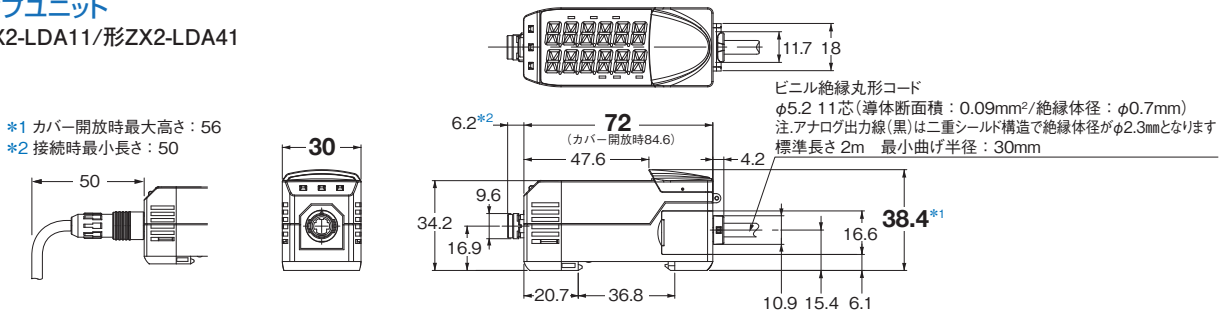
### センサヘッド

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



### アンプユニット

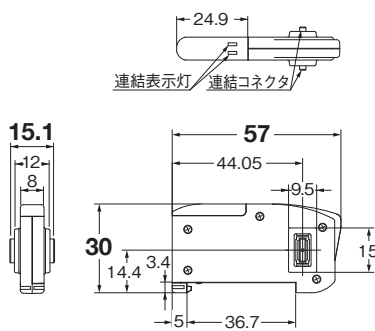
形ZX2-LDA11/形ZX2-LDA41



## アクセサリ(別売)

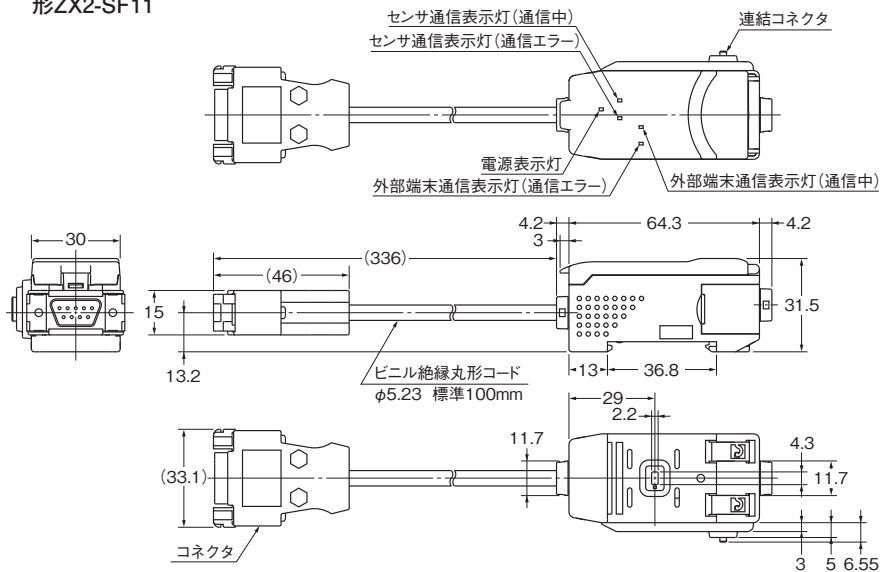
### 演算ユニット

形ZX2-CAL



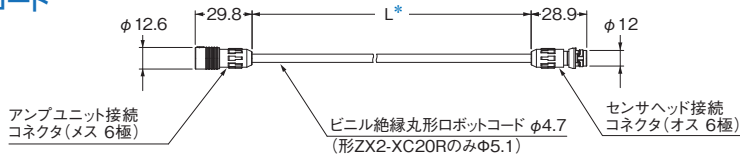
### ZX2用通信インターフェースユニット

形ZX2-SF11



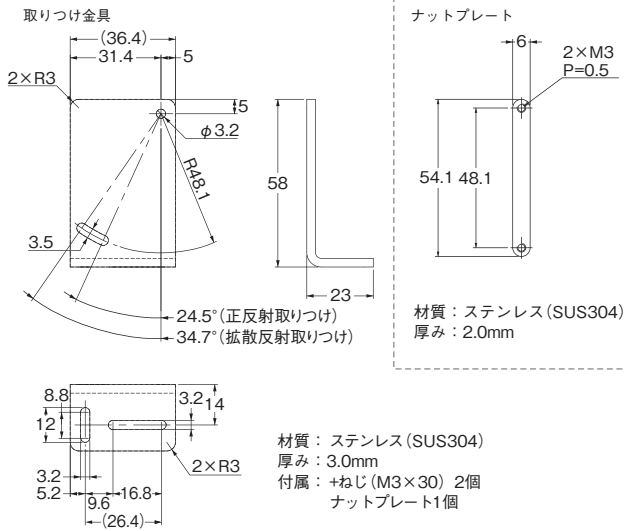
### センサヘッド延長コード

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

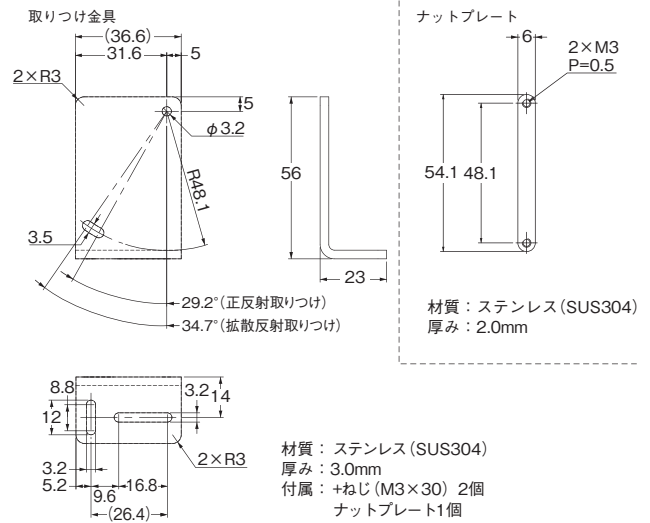


\* L長さは以下のとおりです。  
 形ZX2-XC1R: 1m、形ZX2-XC4R: 4m、  
 形ZX2-XC9R: 9m、形ZX2-XC20R: 20m  
 最小曲げ半径: 30mm  
 注: 両端100mm以内に付属のフェライトコア (φ 16.5、長さ 30mm) を取りつけてください。

**取り付け金具**  
形E39-L178



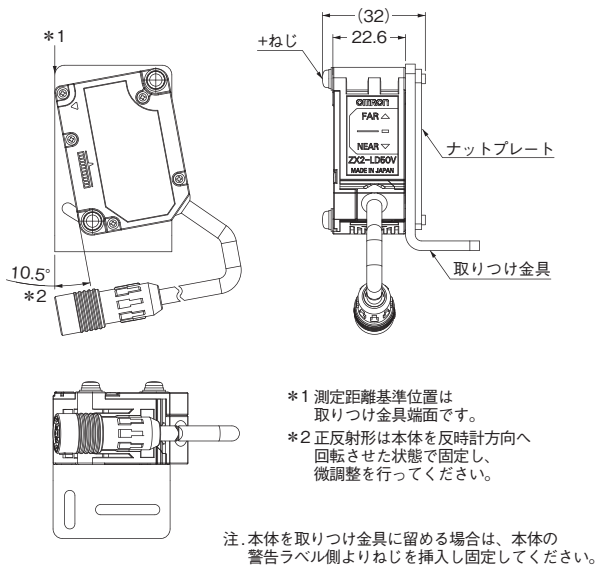
**取り付け金具**  
形E39-L179



\*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下さい

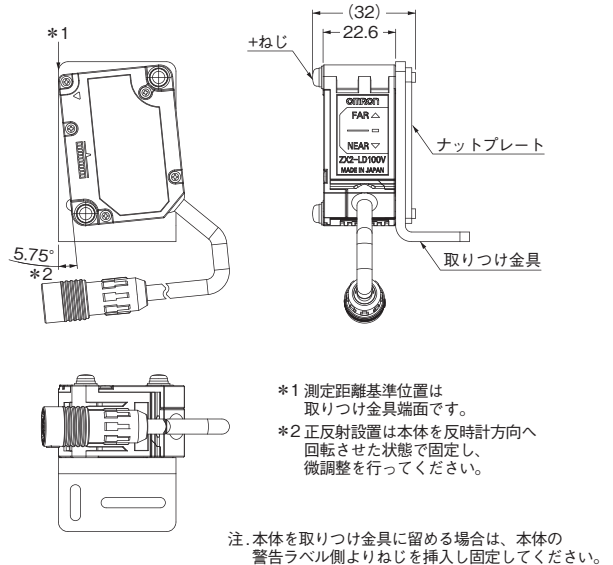
**正反射設置方法**

取り付け金具 (形E39-L178) 使用の場合



**正反射設置方法 (拡散反射形を正反射設置)**

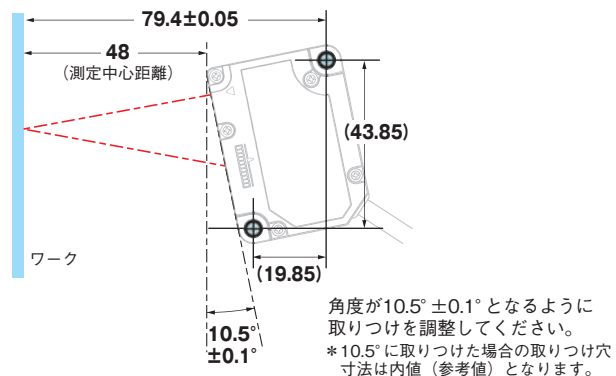
取り付け金具 (形E39-L179) 使用の場合



**取り付け金具を使わない場合**

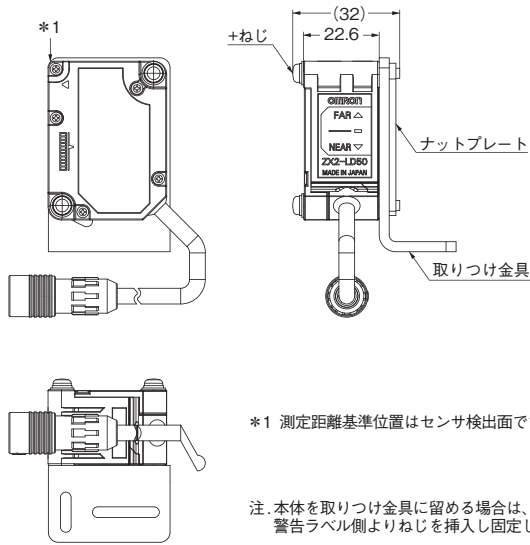
ワークに対して以下のように傾けて設置してください。

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

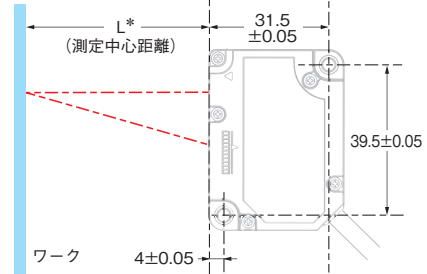


\*1 測定距離基準位置はセンサ検出面です。

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設置してください。



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

ご希望にジャストフィット! オムロンの幅広い商品ラインナップ

計測

ZX2



アンブ分蔵形

CMOSレーザ変位センサ  
カタログ番号:SCEA-154

判別

ZX0



アンブ内蔵形

CMOSレーザセンサ  
カタログ番号:SCEA-163

有無

E32+E3X-HD



ファイバ形

ファイバユニット+スマートファイバアンブ  
カタログ番号:SCEA-165

「アプリ」×「商品群」で最適機種が選べる『汎用センサ セレクションガイド』: カタログ番号: SCEA-166

## 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  
通話 **0120-919-066**

携帯電話・IP電話などをご利用いただけませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015  
(通話料がかかります)

受付時間: 9:00~19:00 (12/31~1/3を除く)



オムロンFAクイックチャット

[www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/](http://www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/)

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間: 平日9:00~12:00 / 13:00~17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性があります。最新情報はリンク先をご確認ください。



その他のお問い合わせ: 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。緊急時のご購入にもご利用ください。

[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザー購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、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を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 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。
- 規格認証/適合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](http://www.fa.omron.co.jp)) の「規格認証/適合」をご覧ください。

オムロン商品のご用命は

カタログ番号 SCEA-154P

2024年4月現在

CSM\_14\_2

©OMRON Corporation 2011-2024 All Rights Reserved.  
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください