

高精度型レーザーシフトセンサー

RC シリーズ



高分解能

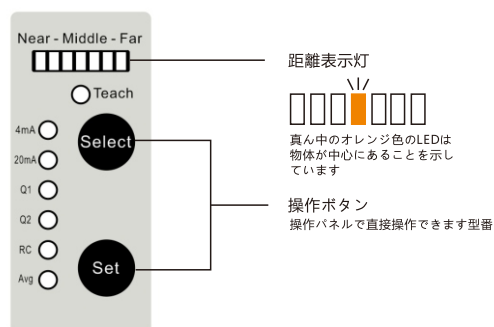
分解能0.5μmの高精度測定により、様々な生産現場の様々な用途に適用できるようにした。



- RC-30
測定中心距離: 30mm
測定範囲: ±5mm
解像度: 0.5μm

簡単な設定

距離ランプを見ながら距離を設定することができ、全部で7つのLEDランプがあり、近 (Near) から遠 (Far) までの距離を順次表し、操作パネル上で直接キー操作ができる。



4種類の検出範囲

測定範囲は30±5 mm、50±10 mm、85±20 mmと250±150 mmに分かれ、4種類の多量の型番が選択できる。

型番	検出範囲	解像度
RC-30□	30mm±5mm	0.5μm
RC-50□	50mm±10mm	3μm
RC-85□	85mm±20mm	5μm
RC-250□	250mm±150mm	20μm

複数の使用タイプを用意

4種類の使用タイプが用意されており、使用場所に応じてニーズに合わせて選択できます。

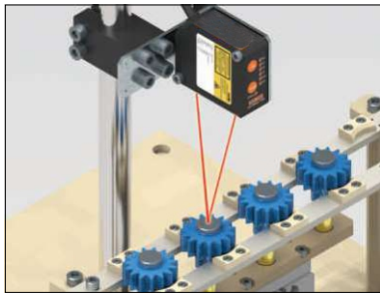
- I/O 2 ch+電圧アナログ出力
- I/O 2 ch+電流アナログ出力
- I/O 1 ch+RS 422通信
- I/O 1 ch+RS 485通信

接続方式

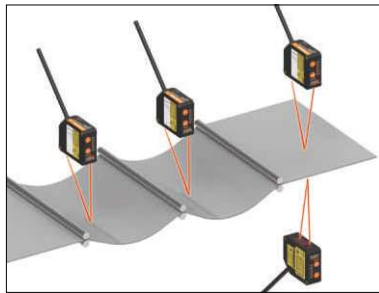
2メートルの耐屈曲ケーブル。



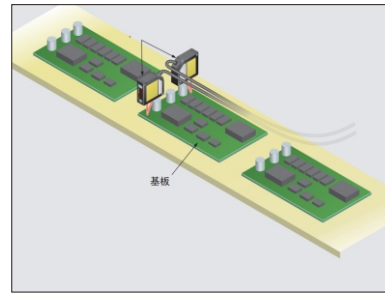
用途・事例



アクチュエータ部品の挿入量測定



フープ材の弛緩量測定



基板たわみ測定

種類

検出方法	外形 (mm)	検出範囲	解像度	出力方式	スイッチング出力	型番	
						NPNタイプ	PNPタイプ
拡散反射型		30±5mm	0.5μm	0~10V	2ch	RC-30NV	RC-30PV
				4~20mA		RC-30NA	RC-30PA
				RS-422	1ch	RC-30NR1	RC-30PR1
				RS-485		RC-30NR2	RC-30PR2
		50±10mm	3μm	0~10V	2ch	RC-50NV	RC-50PV
				4~20mA		RC-50NA	RC-50PA
				RS-422	1ch	RC-50NR1	RC-50PR1
				RS-485		RC-50NR2	RC-50PR2
		85±20mm	5μm	0~10V	2ch	RC-85NV	RC-85PV
				4~20mA		RC-85NA	RC-85PA
				RS-422	1ch	RC-85NR1	RC-85PR1
				RS-485		RC-85NR2	RC-85PR2
		250±150mm	20μm	0~10V	2ch	RC-250NV	RC-250PV
				4~20mA		RC-250NA	RC-250PA
				RS-422	1ch	RC-250NR1	RC-250PR1
				RS-485		RC-250NR2	RC-250PR2

RX

RB

RS

RG

RC

測定範囲規格

種 類		拡散反射型				
項目	型番	NPN出力	RC-30N□□	RC-50N□□	RC85N□□	RC-250N□□
		PNP出力	RC-30P□□	RC-50P□□	RC-85P□□	RC-250P□□
外 観						
測定中心距離		30mm		50mm	85mm	250mm
測定範囲		30mm±5mm		50mm±10mm	85mm±20mm	250mm±150mm
解像度		0.5μm		3μm	5μm	20μm
絶対誤差		±0.05%		±0.1%	±0.1%	±0.4%
スポットサイズ		0.3mm		0.5mm	0.5mm	2mm
検出方法		拡散反射				
周囲温度		作業時: 0~45℃ 保存時: -15~+60℃ (非結露、非結氷)				
環境湿度		作業時、保存時: 各35~85%RH				
電源電圧		12~24 DC±10%				
消費電流		最大100mA				
光源		600nm 赤色レーザー				
ピークパワー		最大出力1mW				
温度ドリフト		±0.1%F.S./℃				
電気回路保護		電流過負荷・逆接続保護法				
耐衝撃		500G (500m/s ²)				
耐震		10-55Hz, デュアル振幅1.5mm				
環境照度		受光面照度白熱灯:3000Lux以下				
機能		閾値設定、出力モード設定、スイッチ量常開/常閉設定				
表示方法		LEDアレイ				
材質		アルミ合金		PBT+ガラスファイバー		
保護等級		IP65				
接続方法		導線引き出しタイプ(標準導線長2M)				
機能ボタン		学習キー、設定キー				

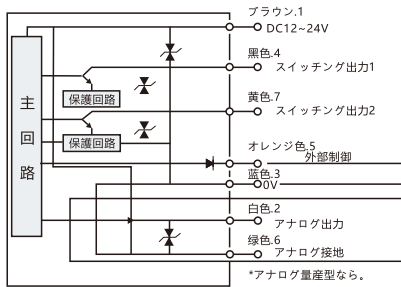
出力仕様

項目	種 類		アナログ電圧出力型	アナログ電流出力型	Rs422通信型	Rs485通讯型
	型番	NPN出力	RC-□□□NV	RC-□□□NA	RC-□□□NR1	RC-□□□NR2
		PNP出力	RC-□□□PV	RC-□□□PA	RC-□□□PR1	RC-□□□PR2
スイッチ ング出力	出力チャンネル		2ch		1ch	
	出力方式		NPN\PNPコレクタ 開回路出力(常開/常閉)			
アナログ出力			0~10V	4~20mA	――	
通信			――		RS-422	RS-485

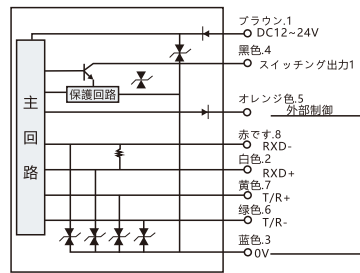
入出力回路

NPN出力

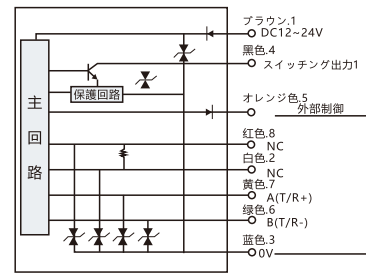
電流/電圧/2スイッチング出力タイプ



RS422通信型

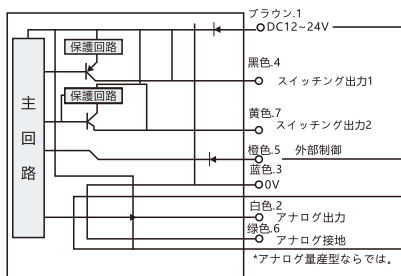


RS485通信型

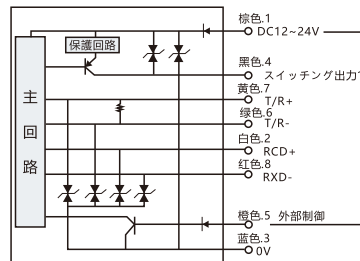


PNP出力

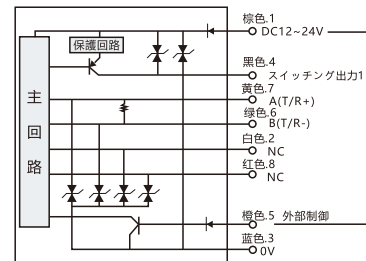
電流/電圧/2スイッチング出力タイプ



RS422通信型



RS485通信型



通信規格

通信手段	RS422	RS485
同期システム	Asynchronous	
ボーレート	9600/19200/38400 bps*	
送信コード	ASC II	
データ長	8 bit	
ストップ長さ	1 bit	
パリティ検査	Nil	
データ分類	STX•ETX	

*ボーレート：工場に9600の基数を設定します。

製品名の付け方

RC-30N□□-□□□□

① ② ③ ④ ⑤

- | | | |
|--|---|----------------------------------|
| <p>① シリーズ
例：RCシリーズ</p> <p>② 検出範囲
30: 30±5mm
50: 50±10mm
85: 85±20mm
250: 250±150mm</p> | <p>③ 出力モード
N: NPN
P: PNP</p> <p>④ 出力方式
V: 0~10V
A: 4~20mA
R1: RS-422
R2: RS-485</p> | <p>⑤ その他
アルファベットと数字で表します</p> |
|--|---|----------------------------------|

RX

RB

RS

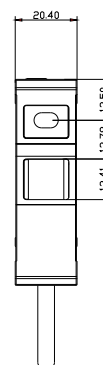
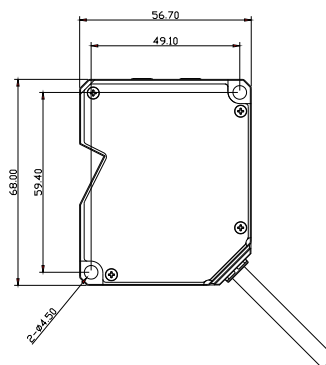
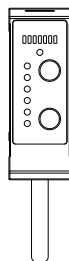
RG

RC

RC-30□□□



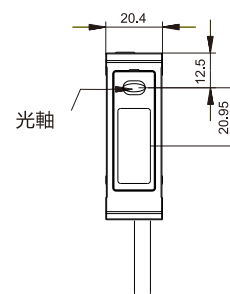
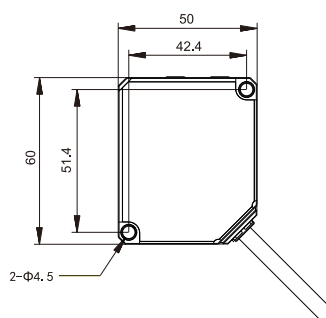
型番	測定中心距離
RC-30□□□	30mm



RC-50/85/250□□□



型番	測定中心距離
RC-50□□□	50mm
RC-85□□□	85mm
RC-250□□□	250mm



RX

RB

RS

RG

RC

使用方法ガイド

警告

この製品には一定の危険性がある、レーザー光を直接見たりレンズなどの観察光学系を通して見ないでください。



使用上の注意

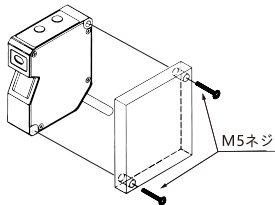


- 本製品を身の安全を保障する検出装置として使用しないでください。
- 身の安全を目的とした検査を行うには、OSHA、ANSI、IECなど各国の身の安全保障に関する法律や基準に準拠した製品をご使用ください。

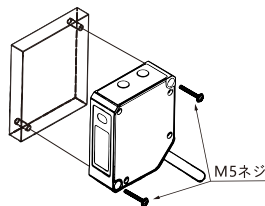
● 取り付け

インストールについて

- 本製品を取り付ける際は、ビスを使用し、締め付けトルクは0.87N・mとしてください。

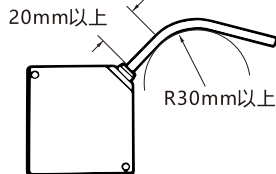


RC-30□□□

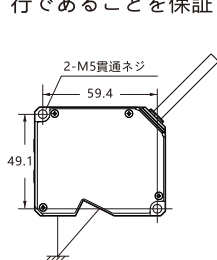


RC-50/85/250□□□

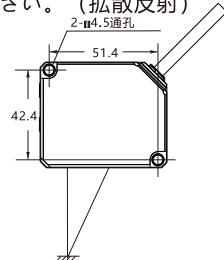
- 測定ヘッドを固定してケーブル配線を行う場合は、29.4N以上の力でケーブルを引っ張らないでください。また、使用時には、検出ヘッド20mm以上、最小曲げ半径30mm以上。



- 拡散反射面の検出は、投光部の面が測定対象と平行であることを保証してください。(拡散反射)

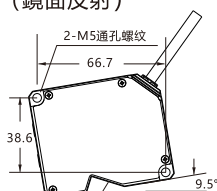


RC-30□□□

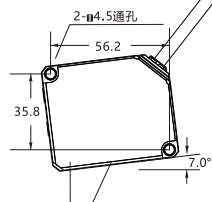


RC-50/85/250□□□

- による鏡面反射面の検出は、投光部の面と測定対象物とが一定の角度をなし、放射されたレーザー光が測定物で反射されて受光部に入るようにしてください。(鏡面反射)



RC-30□□□



RC-50/85/250□□□

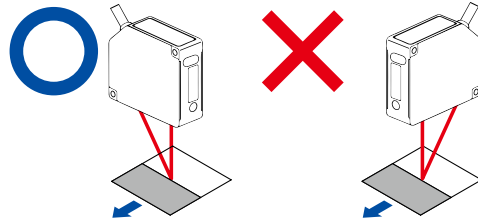
取り付け方向

- 正確に安定して測定するために、測定対象を以下のように取り付けてください。

★移動体に対する方向

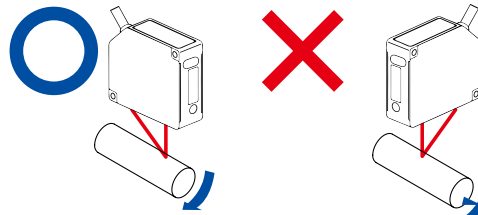
<材質・色差がある場合>

移動する測定対象物の材質・色が極端に異なる測定を行なう場合、次のような方向に取り付けることで、測定誤差を最小限に抑えることができます。



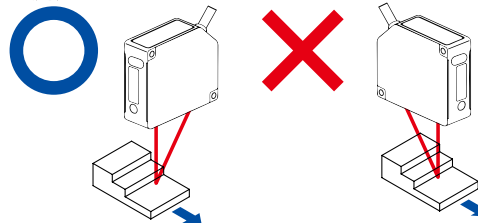
<回転する対象物の測定>

回転する対象物を測定する場合、次のように取り付けることで対象物の上下の振れや位置ずれなどの影響を抑えて測定することができます。



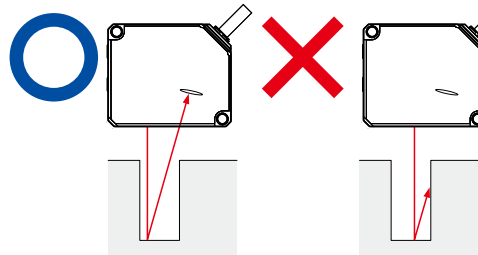
<段差がある場合>

移動する測定対象物に段差がある場合、次のように取り付けることで段差エッジの影響を抑えて測定することができます。



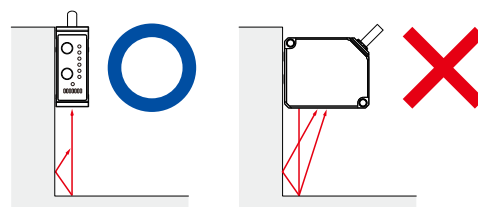
★狭い場所や凹部での測定

狭い場所や穴の中で測定を行なう場合、投光部から受光部までの光路を遮らないように取り付けてください。



★壁面に取り付ける場合

壁面での多重反射光が受光部に入光しないように、次のように取り付けてください。また、壁面の反射率が高い場合には、光沢の無い黒色にすると効果的です。



RX

RB

RS

RG

RC