

CX SERIES

関連情報

- ご注文に際してのお願い……………P.3
- センサ選定ガイド……………P.25～/P.339～
- 用語解説……………P.1399～
- 一般的な注意事項……………P.1402～



- ・本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
- ・人体保護を目的とする検出にはOSHA、ANSI、およびIEC等の各国の人体保護用に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。

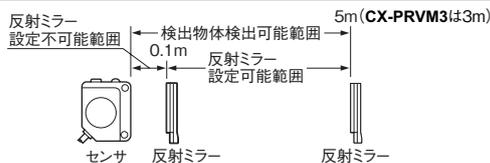
「信頼性」を徹底追及

種類と価格

◎印の機種は標準在庫品です。無印(受注生産品)の納期についてはお取引代理店までお問い合わせください。

種類	形状	検出距離	型式名	投光停止機能	投光素子	標準価格(税別)
透過型		10m	CX-M10	装備	赤外LED	11,800円
ミラー反射型	長距離 偏光 フィルタ付	0.1~5m(注1)	CX-RVM5	—	赤色LED	10,800円
		0.1~3m(注1)	CX-PRVM3			10,800円
拡散反射型	長距離	800mm	CX-D800	—	赤外LED	10,800円
		100mm	CX-D100			10,800円
狭視野型	近距離	70~300mm	CX-ND300R	—	赤色LED	12,800円

(注1):ミラー反射型の検出距離は、反射ミラーRF-230に対する値です。
また、検出距離は、反射ミラー設定可能範囲を示します。
検出物体の検出は、0.1m以下でも可能です。



種類と価格

◎印の機種は標準在庫品です。無印(受注生産品)の納期についてはお取引代理店までお問い合わせください。

PNP出力タイプ

PNP出力タイプ(標準はNPN出力タイプ)を用意しています。型式名に“-PN”を付けてご注文ください。

例: **CX-M10**のPNP出力タイプは**“CX-M10-PN”**

標準価格はNPN出力タイプと同じです。

(PNP出力タイプには、インバータ光対策回路は搭載していませんのでご注意ください。)

ケーブル長5mタイプ

ケーブル長5mタイプ(標準は2m)を用意しています。型式名末尾に“-C5”を付けてご注文ください。

例: **CX-M10-PN**のケーブル長5mタイプは**“CX-M10-PN-C5”**

標準価格(税別): 1,000円アップ(透過型は1,500円アップ)

中継コネクタタイプ

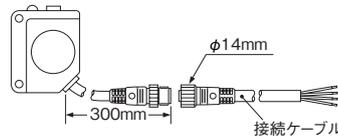
中継コネクタタイプ(標準はケーブルタイプ)を用意しています。

型式名末尾に“-J”を付けてご注文ください。

例: **CX-M10-PN**の中継コネクタタイプは**“CX-M10-PN-J”**

標準価格(税別): 1,000円アップ(透過型は1,500円アップ)

また、別途接続ケーブルをご購入ください。

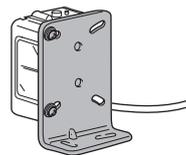


・接続ケーブル

型式名	内容		標準価格 (税別)
CN-22-C2	長さ2m	透過型の投光器用(2芯)	1本1,100円
CN-22-C5	長さ5m	投光停止入力をご使用になる場合は、4芯をお求めください。	1本1,400円
◎ CN-24-C2	長さ2m	透過型の受光器、ミラー反射型、拡散反射型	1本1,300円
◎ CN-24-C5	長さ5m	および狭視界反射型用(4芯)	1本1,700円

付属品を別途お求めになる場合の標準価格(税別)

- ・ **MS-CX-1** (センサ取付金具): 200円(1式の価格…透過型には2式必要です。)
- ・ **RF-230** (反射ミラー): 600円

・ **MS-CX-1**M3(長さ12mm)
セムスピス2本付属・ **RF-230**ファイバ
センサレーザ
センサビーム
センサマイクロ
フォト
センサエリア
センサライトセン
/安全機圧力・流量
センサ

近接センサ

特殊用途
センサセンサ
周辺機器省配線
システム検査・判別・
測定用
センサ静電気対策
機器マイクロコーブ
/工業用機レーザーカ
/2次元コーダ

選定ガイド

アンプ内蔵

CX-400**EX-10****EX-20****EX-30****EX-40****CX-440****EQ-30****EQ-500****MQ-W****RX-LS200****RX****RT-610**

電源内蔵

NX5**VF**

アンプ分離

SU-7/SH**SS-A5/SH**

その他商品

オプション(別売)

◎印の機種は標準在庫品です。無印(受注生産品)の納期についてはお取引代理店までお問い合わせください。

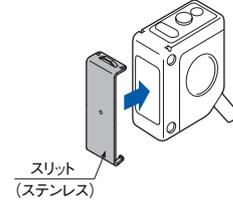
- ファイバセンサ
- レーザセンサ
- ビームセンサ
- マイクロフォトセンサ
- エリアセンサ
- ライトカーテン/安全機器
- 圧力・流量センサ
- 近接センサ
- 特殊用途センサ
- センサ周辺機器
- 省配線システム
- 検査・判別・測定用センサ
- 静電気対策機器
- マイクロスコブ/工場の機器
- レーザーカ/2次元コーリダ
- 選定ガイド
- アンプ内蔵
- CX-400
- EX-10
- EX-20
- EX-30
- EX-40
- CX-440
- EQ-30
- EQ-500
- MQ-W
- RX-LS200
- RX
- RT-610
- 電源内蔵
- NX5
- VF
- アンプ分離
- SU-7/SH
- SS-A5/SH
- その他商品

品名	型式名	内容	標準価格(税別)
スリット(透過型)専用	◎OS-CX-05 (スリットサイズφ0.5mm)	投光器装着時	・検出距離: 400mm ・最小検出物体: φ4mm
		受光器装着時	・検出距離: 400mm ・最小検出物体: φ2.5mm
		両側装着時	・検出距離: 20mm ・最小検出物体: φ0.5mm
	◎OS-CX-1 (スリットサイズφ1mm)	投光器装着時	・検出距離: 900mm ・最小検出物体: φ5mm
		受光器装着時	・検出距離: 900mm ・最小検出物体: φ2.5mm
		両側装着時	・検出距離: 100mm ・最小検出物体: φ1mm
◎OS-CX-2 (スリットサイズφ2mm)	投光器装着時	・検出距離: 2m ・最小検出物体: φ5mm	
	受光器装着時	・検出距離: 2m ・最小検出物体: φ2.5mm	
	両側装着時	・検出距離: 400mm ・最小検出物体: φ2mm	
反射ミラー(ミラー反射型)専用(注1)	◎RF-210	・検出距離: 0.1~1.5m [CX-RVM5] 0.1~1m [CX-PRVM3] ・最小検出物体: φ30mm	700円
	◎RF-220	・検出距離: 0.1~3m [CX-RVM5] 0.1~1.5m [CX-PRVM3] ・最小検出物体: φ35mm	600円
反射ミラー取付金具(注1)	◎MS-RF21-1	RF-210用保護取付金具 衝突による光軸ズレを防ぎ反射ミラーを保護します。	450円
	◎MS-RF22	RF-220用	200円
	◎MS-RF23	RF-230用	200円
反射テープ(ミラー反射型)専用(注1)	◎RF-11	・使用周囲温度: -25~+50°C ・使用周囲湿度: 35~85%RH ご注意 ・反射テープを押さえつけたまま使用すると性能が劣化するおそれがありますのでご注意ください。 ・切って使用しないでください。性能が保たれません。	450円
	◎RF-12	・検出距離: 0.1~1.2m [CX-RVM5] 0.1~0.5m [CX-PRVM3] ・検出距離: 0.1~1.2m [CX-RVM5] 0.1~0.7m [CX-PRVM3]	700円
センサ取付金具(注1)	MS-CX-2	高さが邪魔にならないフラットな取り付けが可能です。RF-210用取付金具にもなります。(透過型の場合、2式必要です。)	1式 350円
	◎MS-CX-3	背面方向取付金具(透過型の場合、2式必要です。)	1式 350円
	◎MS-CX-4	保護取付金具 衝突による光軸ズレを防ぎセンサを保護します。(透過型の場合、2式必要です。)	1式 550円

スリット

・OS-CX-□

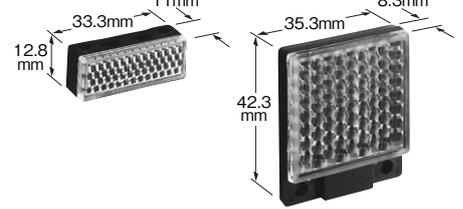
センサの前面にワンタッチで装着できます。



反射ミラー

・RF-210

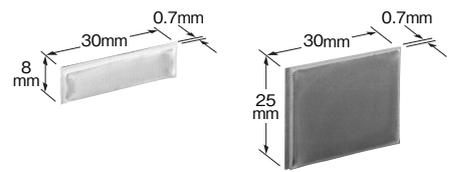
・RF-220



反射テープ

・RF-11

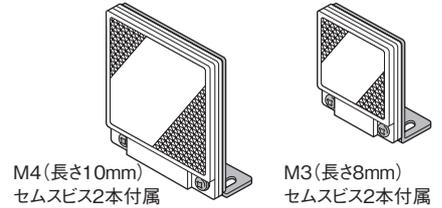
・RF-12



反射ミラー取付金具

・MS-RF23

・MS-RF22



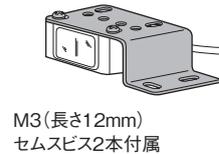
・MS-RF21-1



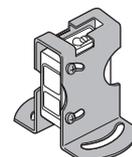
センサ取付金具

・MS-CX-2

・MS-CX-3



・MS-CX-4



M3(長さ12mm) セムスビス2本付属

(注1)：反射ミラーおよび反射テープ、反射ミラー取付金具の外形寸法図については、CX-400シリーズ(P.367~)をご参照ください。センサ取付金具の外形寸法図については、LSシリーズ(P.334~)をご参照ください。

仕様

項目	種類 型式名	ミラー反射型			拡散反射型		狭視界反射型
		透過型	長距離	偏光フィルタ付	長距離	近距離	
		CX-M10	CX-RVM5	CX-PRVM3	CX-D800	CX-D100	CX-ND300R
検出距離		10m	0.1~5m(注2)	0.1~3m(注2)	800mm(注3)	100mm(注3)	70~300mm(注3)
検出物体		φ9mm以上の不透明体	φ50mm以上の不透明体、半透明体(注2)(注4)	φ50mm以上の不透明体、半透明体、鏡面体(注2)(注4)	不透明体、半透明体、透明体(注4)		不透明体、半透明体、透明体(注4)(最小検出物体φ0.5mm銅素線)
応差(ヒステリシス)		—————					動作距離の15%以下
繰り返し精度(検出軸に直角方向)		0.5mm以下					
電源電圧		12~24V DC±10% リップルP-P10%以下					
消費電流		投光器:10mA以下 受光器:30mA以下(注5)	40mA以下(注6)				
検出出力		NPNTランジスタ・オープンコレクタ(注7) ・最大流入電流:100mA ・印加電圧:30V DC以下(検出出力-0V間) ・残留電圧:1.5V以下(流入電流100mAにて) 0.4V以下(流入電流16mAにて)					
	出力動作	入光時ON/非入光時ON 切換スイッチにて選択					
	短絡保護	装備(注8)					
自己診断出力		NPNTランジスタ・オープンコレクタ(注7) ・最大流入電流:50mA ・印加電圧:30V DC以下(自己診断出力-0V間) ・残留電圧:1V以下(流入電流50mAにて) 0.4V以下(流入電流16mAにて)					
	出力動作	不安定検出時ON					
	短絡保護	—————					
投光停止機能		装備	—————				
応答時間		1ms以下					
動作表示灯		赤色LED(検出出力ON時点灯)、透過型の投光器は投光表示灯を装備					
安定表示灯		緑色LED(安定入光時、安定非入光時点灯)					
感度ボリウム		2回転インジケータ付ボリウム装備					
自動干渉防止機能		—————	装備(2台まで密着取り付け可能)				
耐環境性	保護構造	IP67(IEC)、防浸形(JIS)(規格の内容についてはP.1400を参照)					
	使用周囲温度	-25~+55°C(但し、結露および氷結しないこと)(注9)、保存時:-30~+70°C					
	使用周囲湿度	35~85%RH、保存時:35~85%RH					
	使用周囲照度	白熱ランプ:受光面照度3,500lx以下					
	耐電圧	AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間					
	絶縁抵抗	DC250Vメガにて20MΩ以上 充電部一括・ケース間					
	耐振動	耐久10~500Hz 複振幅1.5mm(MAX.10G) XYZ各方向2時間					
耐衝撃	耐久500m/s ² (約50G) XYZ各方向3回						
投光素子		赤外LED(変調式)	赤色LED(変調式)	赤外LED(変調式)	赤色LED(変調式)	赤色LED(変調式)	赤色LED(変調式)
材質		ケース:耐熱ABS、レンズ:アクリル、表示カバー:ポリアリレート					
ケーブル		0.15mm ² 4芯(透過型の投光器は3芯)耐油・耐熱・耐寒キャブタイヤケーブル2m付					
ケーブル延長		0.3mm ² 以上のケーブルにて全長100mまで延長可能					
本体質量		投・受光器:各約50g	約50g				
付属品		MS-CX-1(センサ取付金具):2式 調整ドライバ:1本	MS-CX-1(センサ取付金具):1式 RF-230(反射ミラー):1個、調整ドライバ:1本	MS-CX-1(センサ取付金具):1式 調整ドライバ:1本			

(注1): 指定のない測定条件は、使用周囲温度=+23°Cです。

(注2): ミラー反射型の検出距離および検出物体は、反射ミラーRF-230に対する値です。

また、検出距離は、反射ミラー設定可能範囲を示します。

検出物体の検出は、0.1m以下でも可能です。

(注3): 検出距離は、白色無光沢紙(200×200mm)に対する値です。

(注4): 必ず事前に実機にて検出確認後、ご使用ください。

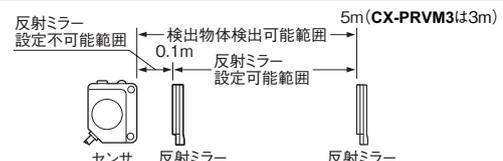
(注5): PNP出力タイプは、40mA以下となります。

(注6): PNP出力タイプは、50mA以下となります。

(注7): PNP出力タイプも用意しています。

(注8): PNP出力タイプには、装備されていません。

(注9): -15°C以下でご使用になる場合には、お問い合わせください。

ファイバ
センサレーザ
センサビーム
センサマイクロ
フォト
センサエリア
センサライトカーテン
/安全機器圧力・流量
センサ

近接センサ

特殊用途
センサセンサ
周辺機器省配線
システム検査・判別・
測定用
センサ静電気対策
機器マイクロスコープ
/工業用内視鏡レーザーカミ
/2次元コーダ

測定ガイド

アンプ内蔵

CX-400

EX-10

EX-20

EX-30

EX-40

CX-440

EQ-30

EQ-500

MQ-W

RX-LS200

RX

RT-610

電源内蔵

NX5

VF

アンプ分離

SU-7/SH

SS-A5/SH

その他商品

ファイバ
センサ

レーザ
センサ

ビーム
センサ

マイクロ
フォト
センサ

エリア
センサ

ライトセン
/安全機器

圧力・流量
センサ

近接センサ

特殊用途
センサ

センサ
周辺機器

省配線
システム

検査・判別・
測定用
センサ

静電気対策
機器

マイクروسコー
/工業用内蔵

レーザーカ/
2次元コーダ

選定ガイド

アンブ内蔵

CX-400

EX-10

EX-20

EX-30

EX-40

CX-440

EQ-30

EQ-500

MQ-W

RX-LS200

RX

RT-610

電源内蔵

NX5

VF

アンブ分離

SU-7/SH

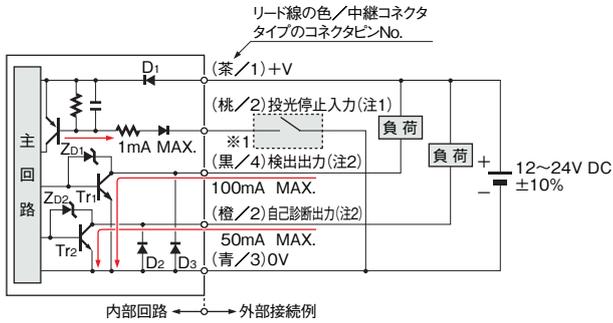
SS-A5/SH

その他商品

入・出力回路と接続

NPN出力タイプ

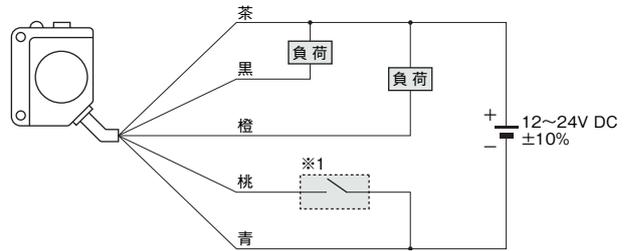
入・出力回路図



- (注1)：投光停止入力は、透過型の投光器のみに装備されています。また、中継コネクタタイプの接続ケーブルの場合、リード線色は白となります。
- (注2)：検出出力および自己診断出力は、透過型の投光器には装備されていません。また、中継コネクタタイプの接続ケーブルの場合、自己診断出力のリード線色は白となります。

記号…D1：電源逆接続保護用ダイオード
D2、D3：サージ電圧吸収用ダイオード
ZD1、ZD2：サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
Tr1、Tr2：NPN出力トランジスタ

接続図



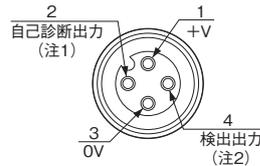
※1

無電圧接点またはNPNトランジスタ・オープンコレクタ



High [(電源電圧-2.5V)以上]：投光
Low [(電源電圧-3.3V)以下]：投光停止

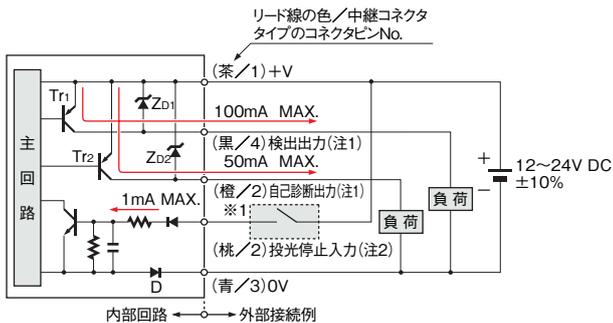
コネクタピン配置図(中継コネクタタイプ)



- (注1)：透過型の投光器は、投光停止入力になります。
(注2)：透過型の投光器は、無接続となります。

PNP出力タイプ

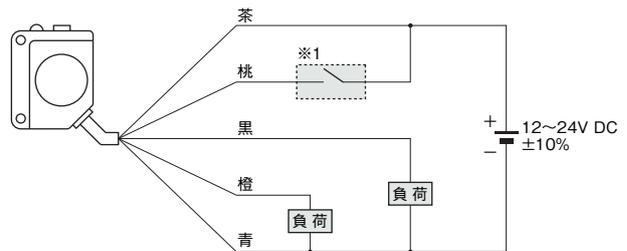
入・出力回路図



- (注1)：検出出力および自己診断出力は、透過型の投光器には装備されていません。また、中継コネクタタイプの接続ケーブルの場合、自己診断出力のリード線色は白となります。
- (注2)：投光停止入力は、透過型の投光器のみに装備されています。また、中継コネクタタイプの接続ケーブルの場合、リード線色は白となります。

記号…D：電源逆接続保護用ダイオード
ZD1、ZD2：サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
Tr1、Tr2：PNP出力トランジスタ

接続図



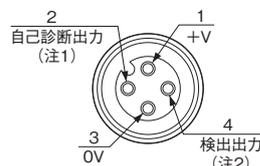
※1

無電圧接点またはPNPトランジスタ・オープンコレクタ



Low (2.5V以下)：投光
High (3.3V以上)：投光停止

コネクタピン配置図(中継コネクタタイプ)

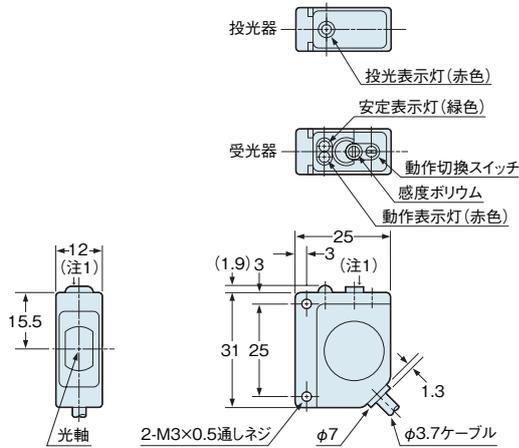


- (注1)：透過型の投光器は、投光停止入力になります。
(注2)：透過型の投光器は、無接続となります。

反射ミラーおよび反射テープ、反射ミラー取付金具の外形寸法図については、CX-400シリーズ(P.367~)をご参照ください。
 センサ取付金具の外形寸法図については、LSシリーズ(P.334~)をご参照ください。
 外形寸法図のCADデータは、Webサイト(sunx.jp)よりダウンロードできます。

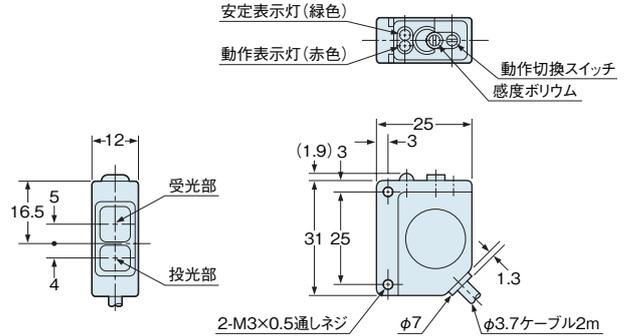
■ 外形寸法図(単位: mm)

CX-M10 センサ

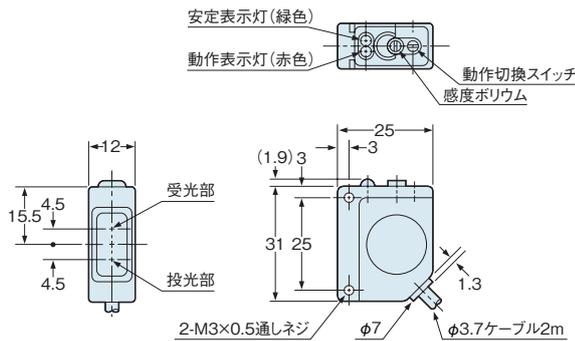


(注1): 投光器は、形状が異なります。

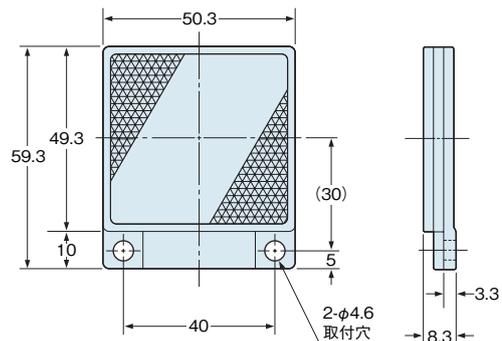
CX-RVM5 CX-D800 CX-ND300R センサ



CX-PRVM3 CX-D100 センサ

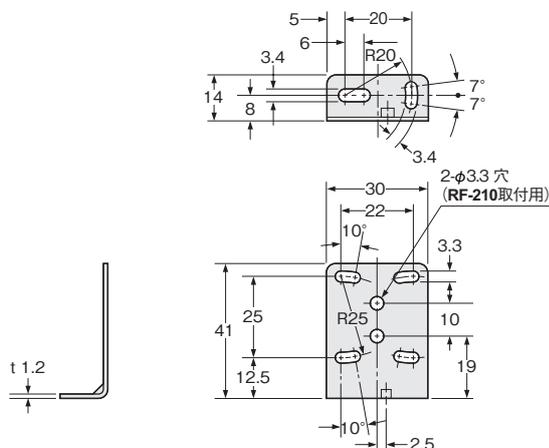


RF-230 反射ミラー(ミラー反射型に付属)



材質: アクリル(リフレクタ)
 ABS(ベース)

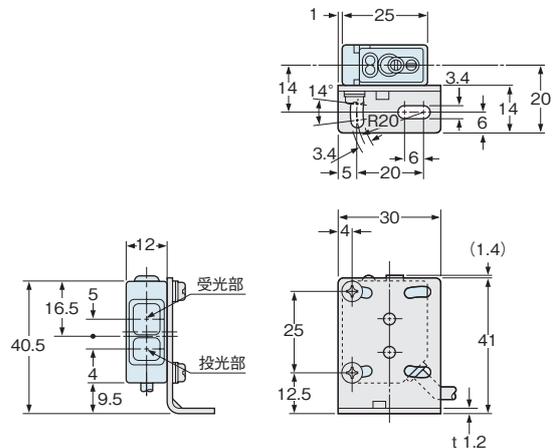
MS-CX-1 センサ取付金具(付属)



材質: SUS301
 M3(長さ12mm)セムスピス2本付属

装着図

図は、CX-ND300Rに取り付けた場合です。



ファイバ
センサ

レーザ
センサ

ビーム
センサ

マイクロ
フォト
センサ

エア
センサ

ライトカーテン
/安全機

圧力・流量
センサ

近接センサ

特殊用途
センサ

センサ
周辺機器

省配線
システム

検査・判別・
測定用
センサ

静電気対策
機器

マイクロ
スコープ
/工業用内視鏡

レーザーカ
/2次元コーダ

選定ガイド

アンプ内蔵

CX-400

EX-10

EX-20

EX-30

EX-40

CX-440

EQ-30

EQ-500

MQ-W

RX-LS200

RX

RT-610

電源内蔵

NX5

VF

アンプ分離

SU-7/SH

SS-A5/SH

その他商品