

Gミニシリーズ

超小形・機器組込用
アンプ内蔵形光電子センサ



- ヘッドオンタイプ、ワイド拡散反射、ハイパワー、限定反射形等のワイドバリエーション
- 保護構造IP67
- スタビリティ出力装備 (NPN 出力タイプ)
 - センサ自身の受光レベルの低下による異常を知らせます
 - 長期使用による“レンズ面の汚れ”などにも安心。メンテナンスが簡単になります
 - 名刺を透過するハイパワー…GT1SN、GT1N
 - 10mの長距離タイプ……GT3RSN
 - 近距離での広角検出……GS5SN、GS5N
 - 背景の影響を受けにくい…限定反射形
 - 光軸調整が簡単 ……赤色LEDタイプ

アンプ内蔵形

- コの字形
- 距離設定形
- 色・点灯判別形
- レーザ式
- 耐環境
- 電源一体形
- 特定用途対応
- オプション

種類／価格

検出方式	検出距離	動作モード	出力モード	操作電源	型式		標準価格(¥)
					NPN出力	PNP出力	
↑ 透過形	1 m	ライトオン ダークオン 切替動作 〔スイッチ 切替〕	オープン コレクタ 出力	DC12 ~24V	GT1SN	GT1SPN	11,800
	7 m				GT1N	—	12,000
					—	GT1PN	12,800
					GT3N	—	12,000
					—	GT3PN	11,900
10 m	GT3RSN				GT3RSPN	11,800	
	GT7SN				GT7SPN		
↕↕ 拡散反射形	0.01~2m				GSM2RSN	GSM2RSPN	11,500
	70 mm				GS5SN	GS5SPN	10,800
					GS5N	GS5PN	9,800
	400 mm				GS20RSN	GS20RSPN	10,800
					GS20RN	GS20RPN	9,800
	300 mm				GS20SN	GS20SPN	10,800
					GS20N	GS20PN	9,800
	1~40mm				GSZ3SN	GSZ3SPN	11,500
		3~30mm	GSZ3RSN	GSZ3RSPN			

- 一般機械・物流
- 精密機械・電子部品
- 半導体・液晶
- 自動車・部品加工
- 紙・フィルム
- 食品・薬品
- 鉄鋼・重工業
- 店舗・工場
- 車両・交通

Gミニシリーズ





■ オプション

品名	ピンホール径	適合機種と検出距離 (投・受光器の両方に装着した時)	型式	標準価格(¥)
ピンホール板 (SUS製)	φ1mm	GT3RSN …… 400mm	GP1	320
		GT7SN …… 300mm		
	φ2mm	GT3RSN …… 1m	GP2	
		GT7SN …… 1m		
φ3mm	GT3RSN …… 3m	GP3		
	GT7SN …… 2.5m			
5×1mm	GT3RSN …… 2m	GP5-1	320	
		GT7SN …… 1.7m		

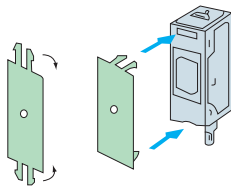
(GT1N・GT1SNには貼付用のピンホールシートが付属しています。)

③投・受光器の両方に装着する時は2枚必要です。

(投・受光部の両方に貼った場合の検出距離です。)

ピンホール板の種類 (GT1N・GT1SNに付属)	φ1mm	φ2mm	φ3mm	5×1mm
				
検出距離	100mm	300mm	400mm	300mm

● ピンホール板の取り付け方法

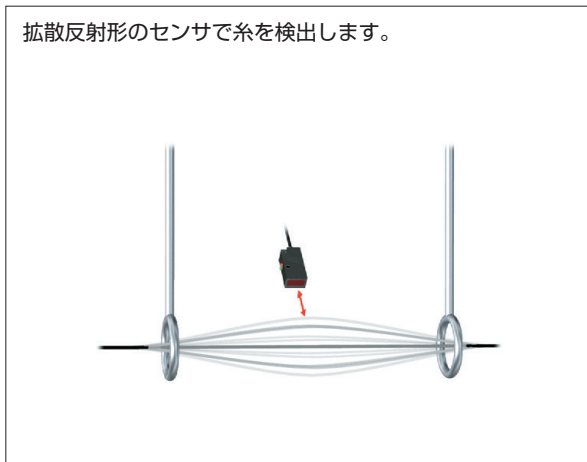


上下部を根元より手で直角に曲げた後、センサの段部に挿入して取り付けます。

品名	内容		型式	標準価格(¥)
保護カバー	サイドオンタイプ用	衝撃などから、センサ、リフレクタを保護する堅牢なSUS製のカバーです。 P.341・342をご覧ください。	GN-PCB1	3,300
			GN-PCB2	3,300
	K-7、K-71リフレクタ用		G-K7B	2,400

■ アプリケーション

拡散反射形のセンサで糸を検出します。



アンブ内蔵形

コの字形
距離設定形
色・点灯判別形
レーザ式
耐環境
電源一体形
特定用途対応
オプション

一般機械・物流

精密機械・電子部品

半導体・液晶

自動車・部品加工

紙・フィルム

食品・薬品

鉄鋼・重工業

店舗・工場

車両・交通

Gミニシリーズ

■仕様

型	サイドオン	NPN出力	GT1SN	—	GT3RSN	GT7SN	GSM2RSN	GS5SN	GS20RSN	GS20SN	GSZ3SN	GSZ3RSN
		PNP出力	GT1SPN	—	GT3RSPN	GT7SPN	GSM2RSPN	GS5SPN	GS20RSPN	GS20SPN	GSZ3SPN	GSZ3RSPN
式	ヘッドオン	NPN出力	GT1N	GT3N	—	—	—	GS5N	GS20RN	GS20N	—	—
		PNP出力	GT1PN	GT3PN	—	—	—	GS5PN	GS20RPN	GS20PN	—	—
検出方式		透過形				リフレクタ形		拡散反射形			限定反射形	
検出距離		1m	7m	10m	7m	0.01~2m (K-71 リフレクタ使用時)	70mm (50×50mm 白画紙)	400mm (GS20RSN) 300mm (GS20RN) (100×100mm 白画紙)	300mm (GS20SN) 200mm (GS20N) (100×100mm 白画紙)	1~40mm (50×50mm 白画紙)	3~30mm (50×50mm 白画紙)	
検出物体		φ6mm以上の不透明体				φ40mm以上の不透明体	不透明体・半透明体・透明体					
消費電流		NPN出力	投光器：23mA以下 受光器：18mA以下				20mA以下	25mA以下	24mA以下	25mA以下		20mA以下
		PNP出力	投光器：23mA以下 受光器：21mA以下				25mA以下	28mA以下	28mA以下			
出力モード		制御出力	NPNオープンコレクタ出力定格：シンク電流100mA (DC30V) 以下									
		PNP出力	PNPオープンコレクタ出力定格：ソース電流100mA (DC30V) 以下									
		スタビリティ出力	NPNオープンコレクタ出力定格：シンク電流 50mA (DC30V) 以下									
		PNP出力	PNP出力にはスタビリティ出力は装備していません。									
動作モード		ライトオン / ダークオン 切換動作 (スイッチ切換)										
応答時間		0.35ms以下										
応差		—					10%以下					
動作角		30° (受光器側)	10° (受光器側)				30° (リフレクタ側)	—				
投光用光源 (波長)		赤外 LED (850nm)		赤色 LED (700nm)	赤外 LED (850nm)	赤色 LED (645nm)	赤外 LED (850nm)	赤色 LED (700nm)	赤外 LED (900nm)	赤外 LED (850nm)	赤色 LED (645nm)	
表示灯		投光器：電源表示灯 (赤色 LED) 受光器：動作表示灯 (赤色 LED) 安定表示灯 (緑色 LED)					動作表示灯 (赤色 LED) 安定表示灯 (緑色 LED)					
ポリウム		SENS：感度調整用ポリウム装備 (透過形は受光器側)										
スイッチ		ライトオン、ダークオン切換用スイッチ装備										
ショート保護		装備 (但し制御出力側のみ)										
材質		ケース	ポリアリレート									
		レンズ	ポリカーボネイト(PC)	ポリアリレート			ポリカーボネイト(PC)	ポリアリレート	ポリカーボネイト(PC)	ポリアリレート	ポリカーボネイト(PC)	アクリル
接続方式		NPN出力	コード引出し式(外径φ3mm) コード長：2m 投光器：0.15mm ² ×2芯(灰色) 受光器：0.15mm ² ×4芯(黒色)				コード引出し式(外径φ3mm) コード長：2m 0.15mm ² ×4芯(黒色)					
		PNP出力	コード引出し式(外径φ3mm) コード長：2m 投光器：0.15mm ² ×2芯(灰色) 受光器：0.15mm ² ×3芯(黒色)				コード引出し式(外径φ3mm) コード長：2m 0.15mm ² ×3芯(黒色)					
質量		投・受光器共 各約 50 g					約 50 g					
付属品		ピンホールシート					リフレクタ (K-71) 取付金具、取扱説明書、調整用ドライバ					

- リフレクタ形の検出距離および検出物体は組み合わせるリフレクタの種類により異なります。検出距離はリフレクタ(付属品)の設定可能距離を示します。検出物体の検出はセンサ直近でも可能です。
- 拡散反射形の検出距離は検出物体の透過度により異なりますので、必ず事前に検出確認を行ってください。

■環境性能

使用周囲照度	5,000lx以下
使用周囲温度	-25~+55℃(氷結しないこと)
使用周囲湿度	35~85%RH(結露しないこと)
保護構造	IP67
耐振動	10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z方向 各2時間
耐衝撃	500m/s ² X、Y、Z方向 各3回
耐電圧	AC1000V 1分間
絶縁抵抗	DC500Vメガ 20MΩ以上

●リフレクタの違いによる検出距離

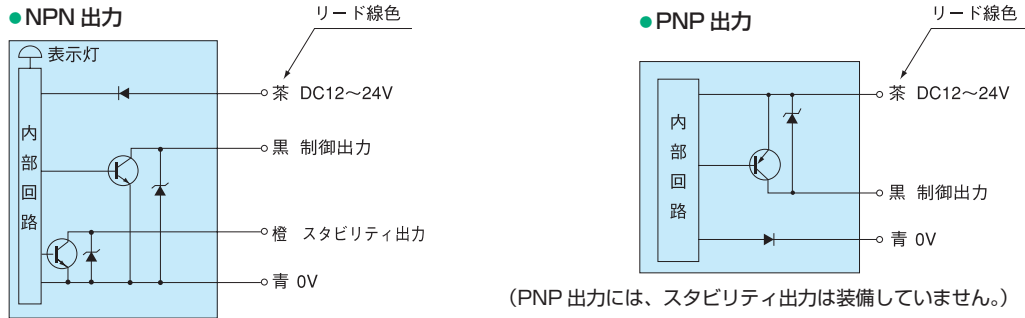
- 使用するリフレクタにより検出距離が異なります。

リフレクタ型式	K-71 (付属品)	K-7	S25
検出距離	0.01~2m	0.01~3m	70~400mm

検出距離はリフレクタの設定可能距離を示します。検出物体の検出はセンサ直近でも可能です。

Gミニシリーズ

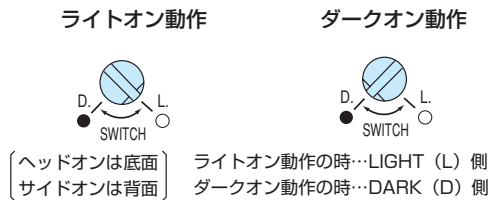
■ 入出力回路と接続



- 投光器は電源線（茶：DC12～24V、青：0V）のみです。
- 負荷短絡や過負荷状態になりますと出力トランジスタが OFF になります。負荷の状況をご確認の上、電源を再投入してください。
- スタビリティ出力（STB）にはショート保護機能は装備していません。
- 未使用のスタビリティ出力線は絶縁処理を行ってください。

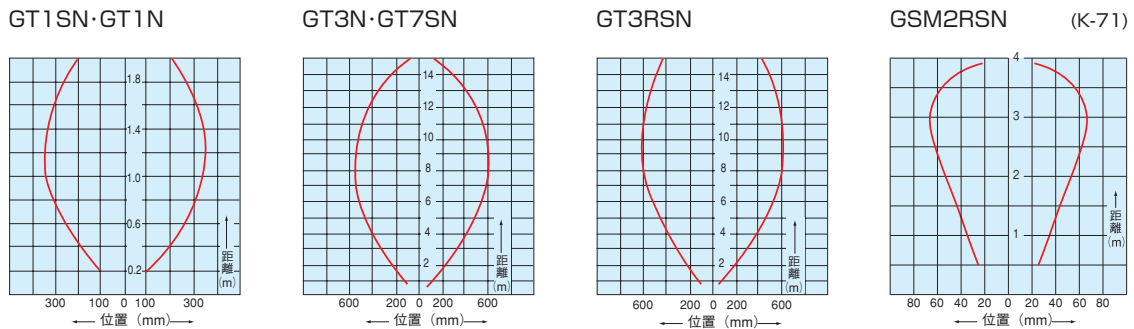
■ 動作モードの切り換えについて

- 全機種に動作モード切換スイッチが装備されています。

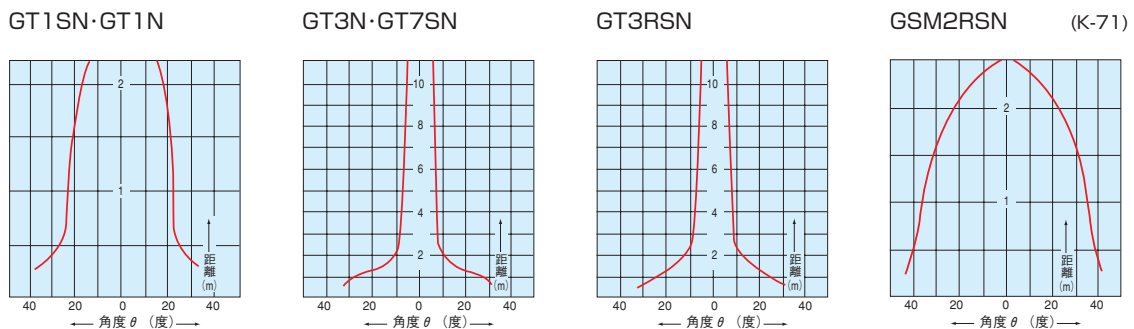


■ 特性(代表例ではNPN出力型式で表示していますがPNP出力も諸特性は同一です。)

●指向特性



●動作角特性



アンブ内蔵形

- コの字形
- 距離設定形
- 色・点灯判別形
- レーザ式
- 耐環境
- 電源一体形
- 特定用途対応
- オプション

一般機械・物流

精密機械・電子部品

半導体・液晶

自動車・部品加工

紙・フィルム

食品・薬品

鉄鋼・重工業

店舗・工場

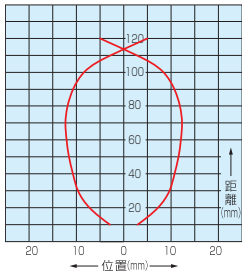
車両・交通

Gミニシリーズ

●動作領域特性

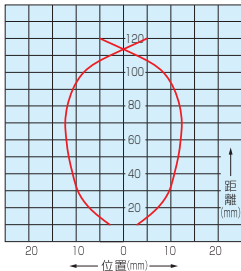
GS5SN

100mm×100mm白画用紙 設定時



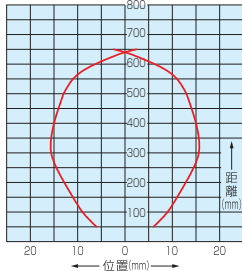
GS5N

100mm×100mm白画用紙 設定時



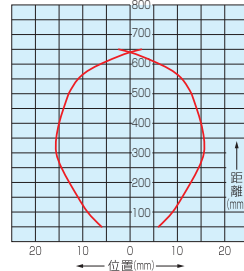
GS20RSN

200mm×200mm白画用紙 設定時



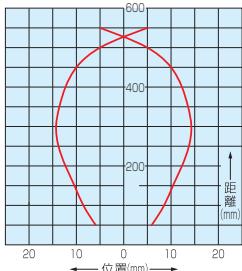
GS20RN

200mm×200mm白画用紙 設定時



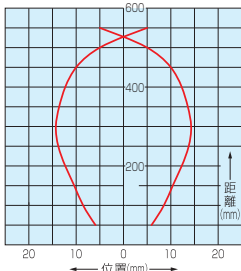
GS20N

200mm×200mm白画用紙 設定時



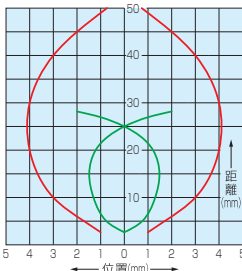
GS20SN

200mm×200mm白画用紙 設定時



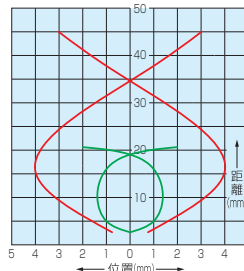
GSZ3SN

50mm×50mm白画用紙 50mm×50mm黒画用紙



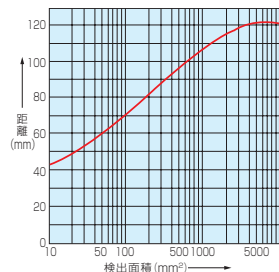
GSZ3RSN

50mm×50mm白画用紙 50mm×50mm黒画用紙

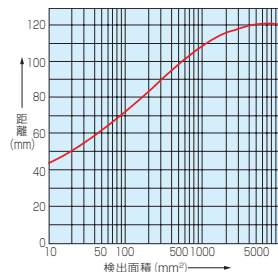


●距離—面積特性

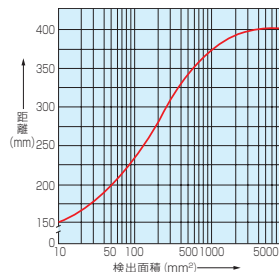
GS5SN



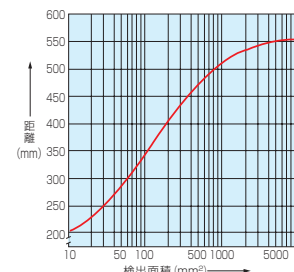
GS5N



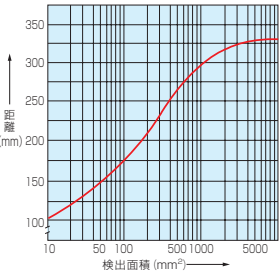
GS20RN



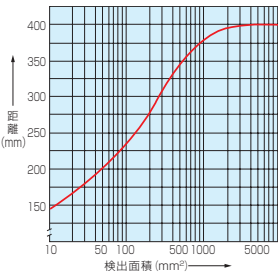
GS20RSN



GS20N

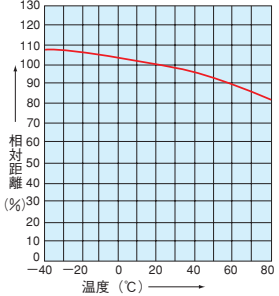


GS20SN

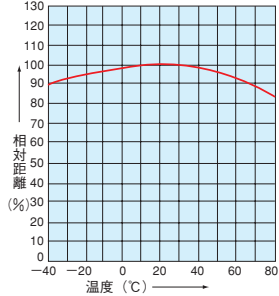


●温度特性

反射形



透過形



アンブ内蔵形

コの字形

距離設定形

色・点灯判別形

レーザ式

耐環境

電源一体形

特定用途対応

オプション

一般機械・物流

精密機械・電子部品

半導体・液晶

自動車・部品加工

紙・フィルム

食品・薬品

鉄鋼・重工業

店舗・工場

車両・交通

