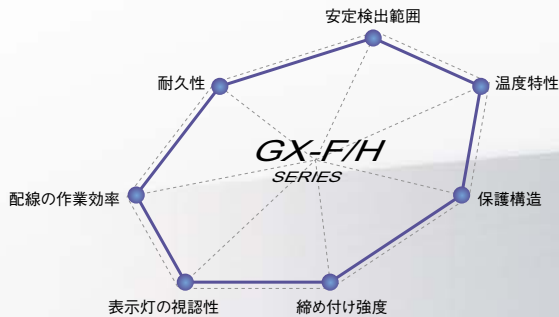


お客様の声をカタチに…

## 業界 No.1<sup>\*</sup> の安定検出



充実の機種ラインアップ!

ケーブル長5mタイプ、耐屈曲ケーブルタイプも用意しました。

※同クラスの角型近接センサにおいて。2017年7月現在、当社調べ

# あらゆる場面で使える安心感を。

簡単な検出だと思い、角型近接センサを使ってみたら

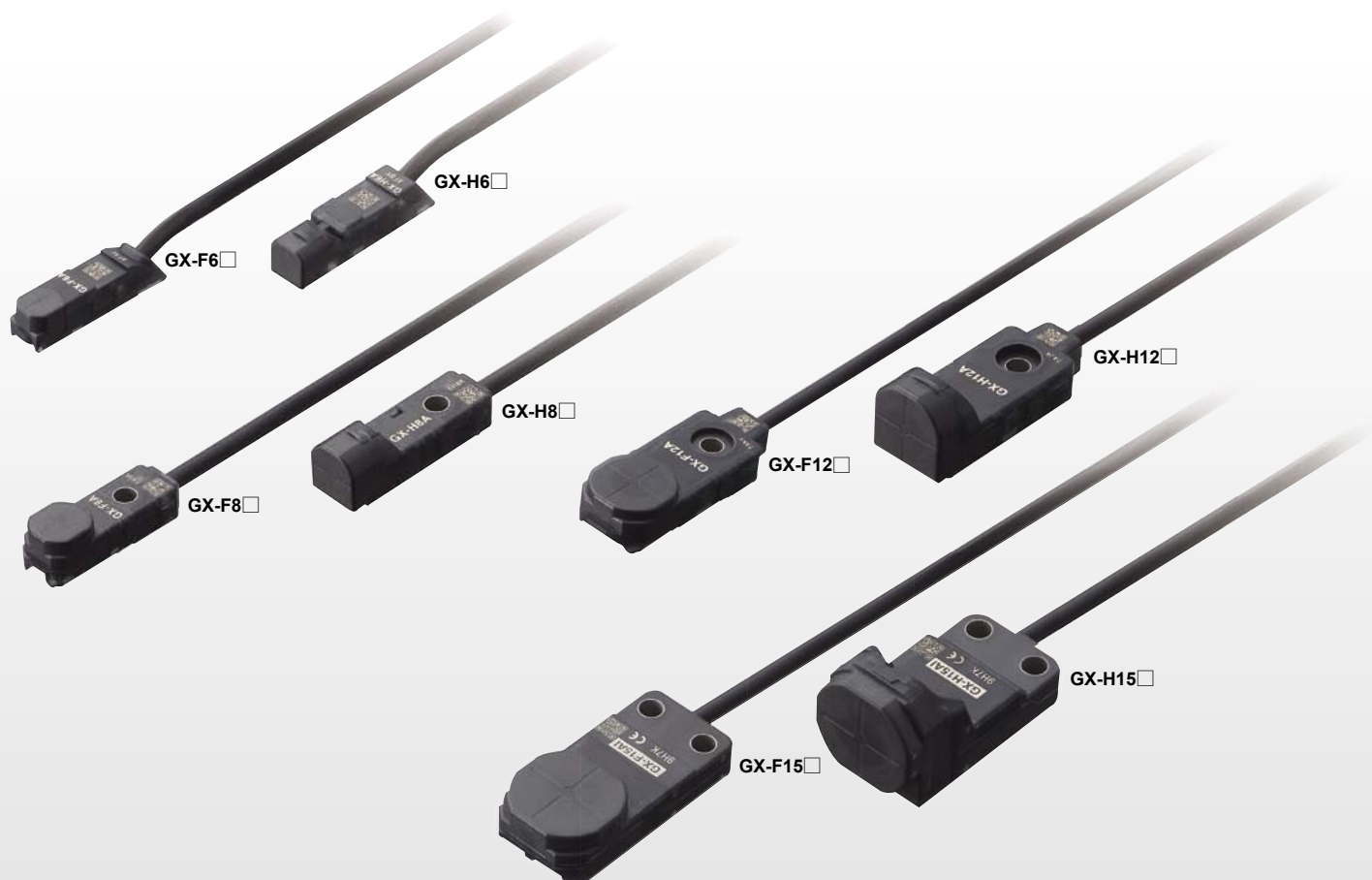
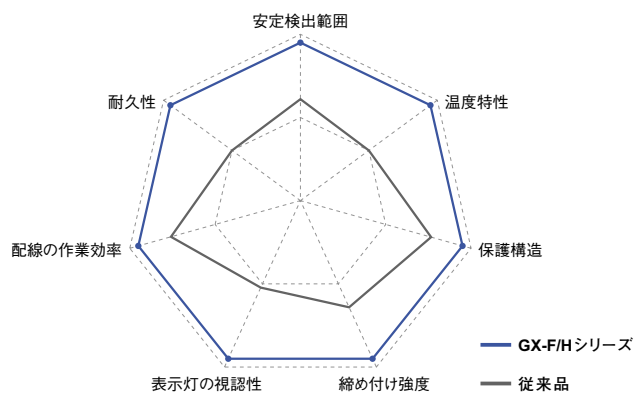
検出が安定しなかった…そんな経験はありませんか？

たくさん使う近接センサだからこそ、

いつでもどこでもあらゆる場面で安心してご使用いただくために

パナソニック デバイスSUNXはセンサ技術を結集し、高精度近接センサを開発。

お客様の声をカタチにしたら他社にない基本性能になりました。



# 業界No.1\*の基本性能でお客様の声をカタチに。

※同クラスの角型近接センサにおいて、2017年7月現在、当社調べ

<b>お客様の声</b> Customer requirements		<b>解決策</b> Answer of GX-F/H series	
<b>1</b> センサの検出にばらつきがあると困るんだよ。ビス取り付けだから位置調整ができないからね。		<b>&gt;&gt; 業界No.1の安定検出</b>	P.4 
<b>2</b> 朝・昼・晩の温度変化で検出位置が変わると微調整が一苦労なんだ。		<b>&gt;&gt; 業界No.1の温度特性</b>	P.5 
<b>3</b> 振動や衝撃に強いセンサが欲しい!		<b>&gt;&gt; 業界No.1の耐久性能</b>	P.6 
<b>4</b> 水や油がかかる場所でもセンサはホントに大丈夫?		<b>&gt;&gt; 業界No.1の保護構造</b>	P.6 
<b>5</b> 動作がひと目で分かるセンサがあったらいいな。		<b>&gt;&gt; 明るく見やすい表示灯</b>	P.6 
<b>6</b> センサをビスで締め付け過ぎて壊してしまう。		<b>&gt;&gt; 締め付け強度向上</b>	P.7 
<b>7</b> 細いリード線は何かと扱いにくい!		<b>&gt;&gt; 配線作業の効率化</b>	P.7 
<b>8</b> もっと検出距離が長いタイプは?		<b>&gt;&gt; 長距離タイプを用意</b>	P.10
<b>9</b> 可動式で使えるタイプは?		<b>&gt;&gt; 耐屈曲ケーブルを用意</b>	P.10

# 1 お客様の声

Customer requirements

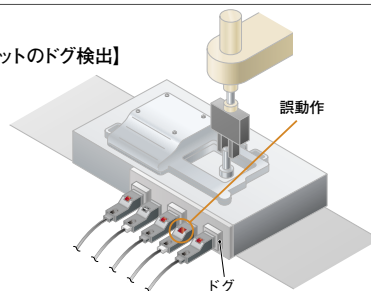


センサの検出にばらつきがあると困るんだよ。  
ビス取り付けだから位置調整ができないからね。

<こんな経験ありませんか？>

- ◎ビス止めする角型近接センサは位置調整ができないので、検出距離のばらつきを考慮し、できるだけ近距離で設計している。
- ◎メンテナンスのために交換したセンサの検出距離が長く、ドグだけではなく台座まで検出してしまい位置調整が必要になった。

【組立パレットのドグ検出】



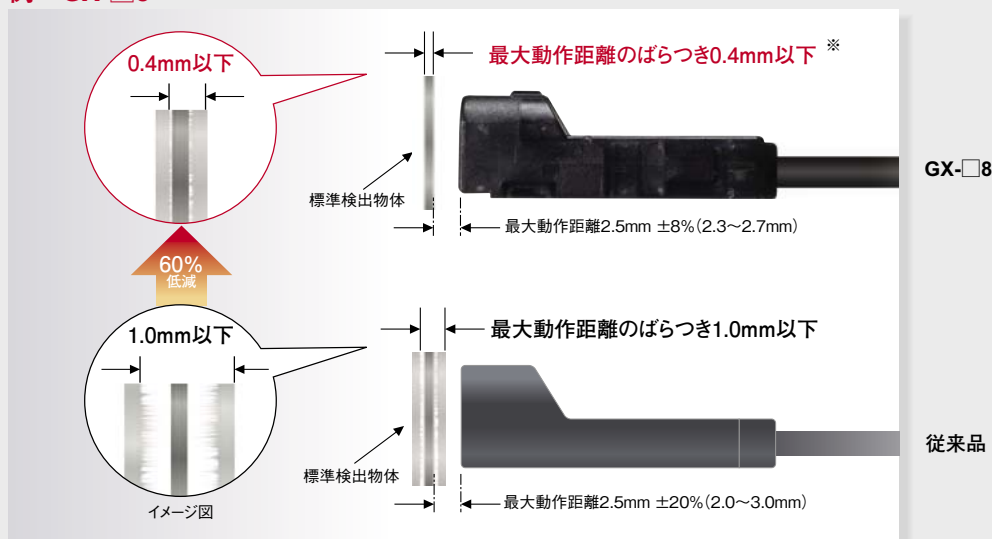
## 解決策

Answer of GX-F/H series

業界No.1

# 安定検出! 最大動作距離のばらつきが±8%以内

例：GX-□8



検出感度の徹底した調整・管理により個体差・ばらつきを低減。  
複数個使用する場合や交換時の位置調整の手間を軽減します。

※温度特性含まず。

Answer of GX-F/H series

業界最長の安定検出範囲で、  
検出距離に余裕が持てる!



## 2 お客様の声

Customer requirements

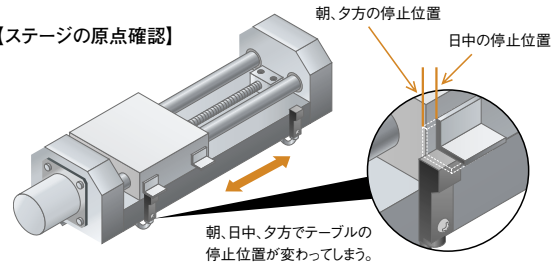


朝・昼・晩の温度変化で検出位置が変わると微調整が一苦労なんだ。

<こんな経験ありませんか?>

- ◎朝晩の温度変化または季節によって検出位置が少しズレてしまう。
- ◎気候の違う仕向け先に移設するたび、現地で再調整が必要になる。

【ステージの原点確認】

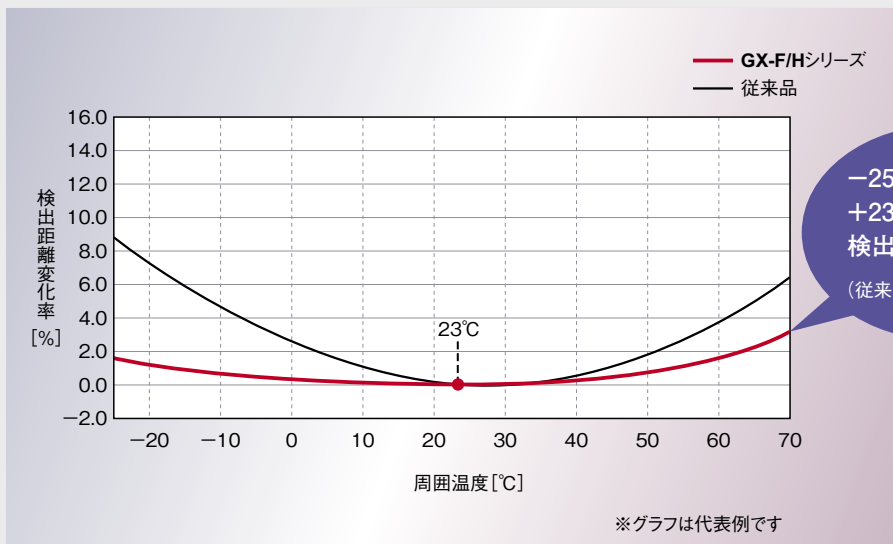


## 解決策

Answer of GX-F/H series

業界No.1

# 安定検出! 温度特性±8%以内



検出部のコイルやコアなどの部品および設計を徹底的に見直し、優れた温度特性を実現。時間帯、季節を問わず安定した検出ができます。

最大動作距離

安定検出範囲



GX-F/H  
シリーズ

当社従来品

種類	最大動作距離	安定検出範囲	
		GX-F/H シリーズ	従来品
GX-□6	1.6mm	0~1.3mm	0~1.2mm
GX-□8	2.5mm	0~2.1mm	0~1.8mm
GX-□12	4.0mm	0~3.3mm	0~3.0mm
GX-□15	5.0mm	0~4.2mm	0~4.0mm
長距離	8.0mm	0~6.7mm	0~6.4mm

※標準検出物体にて

### 3 お客様の声

Customer requirements



振動や衝撃に強いセンサが欲しい!

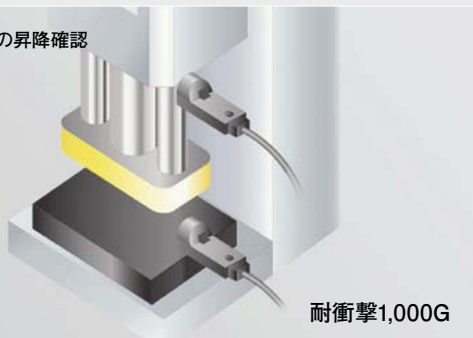
#### 解決策

Answer of GX-F/H series

業界No.1

## 耐久性能 約10倍! (従来比)

小型成形機の昇降確認



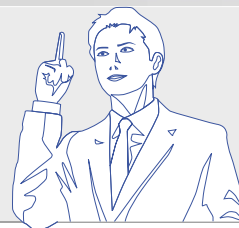
耐衝撃1,000G

パーツフィーダ上の  
金属部品の有無検出



耐振動500Hz

新方式の一体成形法で、耐衝撃10,000m/s<sup>2</sup>(約1,000G、XYZ各方向3回)、耐振動10~500Hz(複振幅3mm、XYZ各方向2時間)の耐久試験をクリアしました。また、インパルスノイズについても従来比約3倍の性能を実現しています。



### 4 お客様の声

Customer requirements



水や油がかかる場所でも  
センサはホントに大丈夫?

#### 解決策

Answer of GX-F/H series

業界No.1

## 水・油に強い! 保護構造IP68G<sup>※</sup>



新方式の一体成形法で耐環境性能が向上。  
IP68Gで水や油の浸入を防ぎ、  
センサの破損を抑えます。

※切削油の飛沫がかかる環境で使用される場合は、油に含まれる添加物等により劣化するおそれがあります。ご使用の切削油に対する耐性につきましては事前のご確認をお願いします。



### 5 お客様の声

Customer requirements



動作がひと目で分かる  
センサがあったらいいな。

#### 解決策

Answer of GX-F/H series

## 広視野な表示灯で見やすい!

GX-H□



GX-F□



広視野が得られるプリズムを開発。  
動作表示灯の視認性が大幅に  
向上しました。





## 6 お客様の声

Customer requirements



センサをビスで  
締め付けすぎて壊してしまう。

### 解決策

Answer of GX-F/H series

金属スリーブ付の取付穴で締め付けが安心!

(GX-□6を除く)

GX-□8、GX-□12



従来比  
約1.4倍

M3ビス  
締め付けトルク：0.7N・m以下

GX-□15



M3ビス  
締め付けトルク：1N・m以下

取付穴に金属スリーブを装着。  
締め過ぎによるセンサの破損を  
抑えます。



## 7 お客様の声

Customer requirements



細いリード線は  
何かと扱いにくい!

### 解決策

Answer of GX-F/H series

導体太さ2倍で配線しやすい!

(GX-□6、GX-□8)

0.08mm<sup>2</sup>  
従来品



0.15mm<sup>2</sup>  
GX-□6、GX-□8



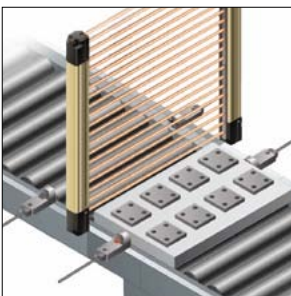
約2倍  
の導体太さ

GX-□6、GX-□8の導体太さを約2倍にアップ。

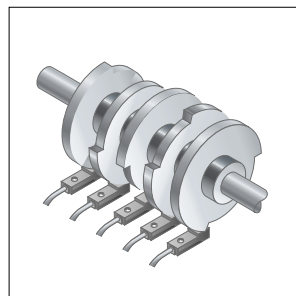
ケーブルの圧接作業や取り回しが  
行ないやすくなり、また圧接部の  
引っ張り強度もアップしました。



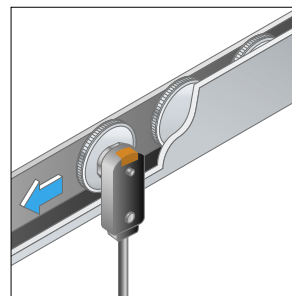
## Applications



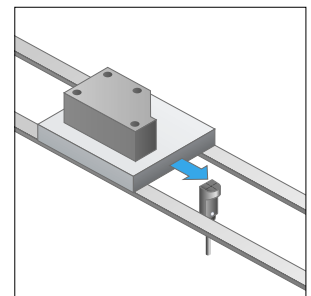
セーフティライトカーテンのミュート制御



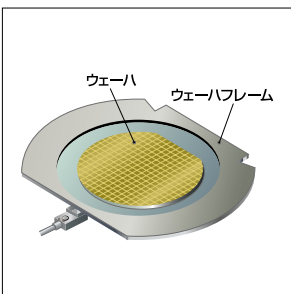
カムの検出



コインの通過検出



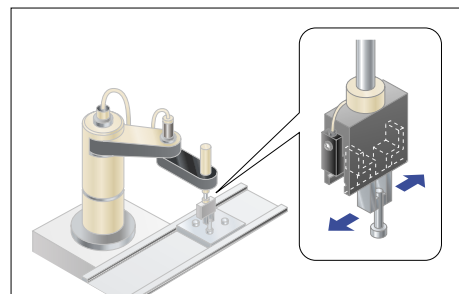
金属パレットの位置決め



ウェーハフレームの検出



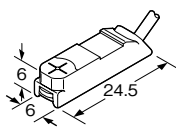
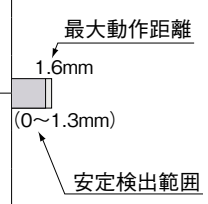
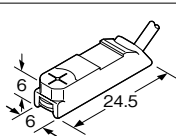
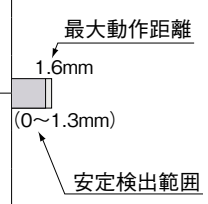
加工機の位置決め



ロボットフィンガのチャック確認

## 種類と価格

### GX-6タイプ

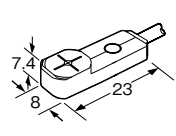
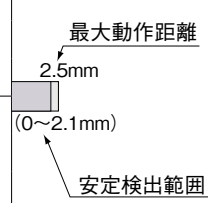
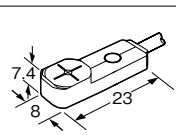
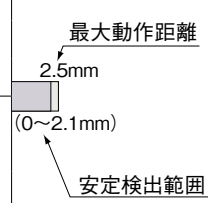
種類	形状(mm)	検出距離(注1)	型式名(注2)	出力	出力動作	標準価格 (税別)			
NPN出力タイプ	フラットON 	 最大動作距離 1.6mm 安定検出範囲 (0~1.3mm)	GX-F6A	NPNトランジスタ・オープンコレクタ	接近時ON	各2,300円			
	フラットON		GX-F6AI		離れてON				
			GX-F6B		フラットON		接近時ON		
	GX-F6BI		離れてON						
	ヘッドON		GX-H6A				接近時ON		
			GX-H6AI				離れてON		
PNP出力タイプ	フラットON 		 最大動作距離 1.6mm 安定検出範囲 (0~1.3mm)	GX-F6A-P	PNPトランジスタ・オープンコレクタ		接近時ON	各2,300円	
	フラットON			GX-F6AI-P			離れてON		
				GX-F6B-P			ヘッドON		接近時ON
	GX-F6BI-P			離れてON					
	ヘッドON			GX-H6A-P					接近時ON
				GX-H6AI-P					離れてON

(注1)：最大動作距離は、標準検出物体に対する最大検出距離を示します。

安定検出範囲は、使用周囲温度や電源電圧の変動などを考慮し、標準検出物体を安定して検出できる距離範囲を示します。

(注2)：型式名に「I」が付いた機種は、異周波タイプです。

### GX-8タイプ

種類	形状(mm)	検出距離(注1)	型式名(注2)	出力	出力動作	標準価格 (税別)			
NPN出力タイプ	フラットON 	 最大動作距離 2.5mm 安定検出範囲 (0~2.1mm)	GX-F8A	NPNトランジスタ・オープンコレクタ	接近時ON	各2,300円			
	フラットON		GX-F8AI		離れてON				
			GX-F8B		フラットON		接近時ON		
	GX-F8BI		離れてON						
	ヘッドON		GX-H8A				接近時ON		
			GX-H8AI				離れてON		
PNP出力タイプ	フラットON 		 最大動作距離 2.5mm 安定検出範囲 (0~2.1mm)	GX-F8A-P	PNPトランジスタ・オープンコレクタ		接近時ON	各2,300円	
	フラットON			GX-F8AI-P			離れてON		
				GX-F8B-P			ヘッドON		接近時ON
	GX-F8BI-P			離れてON					
	ヘッドON			GX-H8A-P					接近時ON
				GX-H8AI-P					離れてON

(注1)：最大動作距離は、標準検出物体に対する最大検出距離を示します。

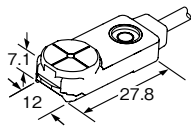
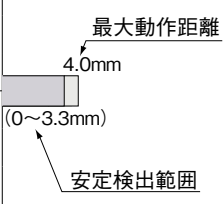
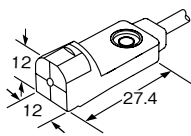
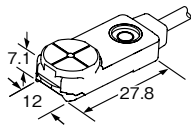
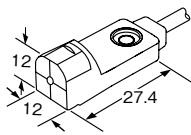
安定検出範囲は、使用周囲温度や電源電圧の変動などを考慮し、標準検出物体を安定して検出できる距離範囲を示します。

(注2)：型式名に「I」が付いた機種は、異周波タイプです。



## 種類と価格

### GX-12タイプ

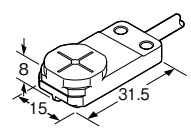
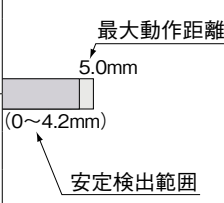
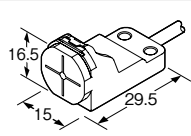
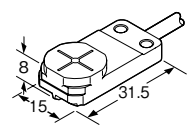
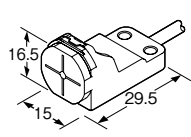
種類	形状(mm)	検出距離(注1)	型式名(注2)	出力	出力動作	標準価格(税別)	
NPN出力タイプ	フラットON 		GX-F12A	NPNトランジスタ・オープンコレクタ	接近時ON	各2,300円	
	ヘッドON 		GX-F12AI		離れてON		
			GX-F12B		接近時ON		
			GX-F12BI				離れてON
			GX-H12A				
			GX-H12AI				
GX-H12B							
GX-H12BI							
PNP出力タイプ	フラットON 		GX-F12A-P	PNPトランジスタ・オープンコレクタ	接近時ON		
	ヘッドON 		GX-F12AI-P		離れてON		
			GX-F12B-P		接近時ON		
			GX-F12BI-P				離れてON
		GX-H12A-P					
		GX-H12AI-P					
GX-H12B-P							
GX-H12BI-P							

(注1): 最大動作距離は、標準検出物体に対する最大検出距離を示します。

安定検出範囲は、使用周囲温度や電源電圧の変動などを考慮し、標準検出物体を安定して検出できる距離範囲を示します。

(注2): 型式名に“I”が付いた機種は、異周波タイプです。

### GX-15タイプ

種類	形状(mm)	検出距離(注1)	型式名(注2)	出力	出力動作	標準価格(税別)	
NPN出力タイプ	フラットON 		GX-F15A	NPNトランジスタ・オープンコレクタ	接近時ON	各3,300円	
	ヘッドON 		GX-F15AI		離れてON		
			GX-F15B		接近時ON		
			GX-F15BI				離れてON
			GX-H15A				
			GX-H15AI				
GX-H15B							
GX-H15BI							
PNP出力タイプ	フラットON 		GX-F15A-P	PNPトランジスタ・オープンコレクタ	接近時ON		
	ヘッドON 		GX-F15AI-P		離れてON		
			GX-F15B-P		接近時ON		
			GX-F15BI-P				離れてON
		GX-H15A-P					
		GX-H15AI-P					
GX-H15B-P							
GX-H15BI-P							

(注1): 最大動作距離は、標準検出物体に対する最大検出距離を示します。

安定検出範囲は、使用周囲温度や電源電圧の変動などを考慮し、標準検出物体を安定して検出できる距離範囲を示します。

(注2): 型式名に“I”が付いた機種は、異周波タイプです。

## 種類と価格

### GX-15(長距離)タイプ

種類	形状(mm)	検出距離(注1)	型式名(注2)	出力	出力動作	標準価格(税別)
NPN出力タイプ	フラットON 		GX-FL15A	NPNTランジスタ・オープンコレクタ	接近時ON	各3,600円
			GX-FL15AI		離れてON	
			GX-FL15B		接近時ON	
	ヘッドON 		GX-HL15A		離れてON	
			GX-HL15AI		接近時ON	
			GX-HL15B		離れてON	
PNP出力タイプ	フラットON 	GX-FL15A-P	PNPTランジスタ・オープンコレクタ	接近時ON		
		GX-FL15AI-P		離れてON		
		GX-FL15B-P		接近時ON		
	ヘッドON 	GX-HL15A-P		離れてON		
		GX-HL15AI-P		接近時ON		
		GX-HL15B-P		離れてON		

(注1): 最大動作距離は、標準検出物体に対する最大検出距離を示します。

安定検出範囲は、使用周囲温度や電源電圧の変動などを考慮し、標準検出物体を安定して検出できる距離範囲を示します。

(注2): 型式名に「I」が付いた機種は、異周波タイプです。

### ケーブル長5mタイプ、耐屈曲ケーブルタイプ

ケーブル長5mタイプ(標準は1m)および耐屈曲ケーブル(ケーブル長5mタイプを除く)を用意しています。但し、長距離タイプには用意していません。ケーブル長5mタイプは型式名末尾に“-C5”を付けて、耐屈曲ケーブルタイプは型式名末尾に“-R”を付けてご注文ください。

(例) GX-F15AI-Pのケーブル長5mタイプは“GX-F15AI-P-C5”、GX-F15AI-Pの耐屈曲ケーブルタイプは“GX-F15AI-P-R”

標準価格(税別): 各400円アップ

## オプション(別売)

品名	型式名	内容	標準価格(税別)
センサ取付金具	MS-GX6-1	GX-6タイプ用取付金具(推奨品)。センサを密着して取り付けることができ、省スペース化が可能です。	280円
	MS-GL6-1	GX-6タイプ用取付金具。GLシリーズのGL-6タイプ用取付金具をGX-6タイプに使用可能。GL-6タイプからの置き換えができます。	各160円
	MS-GL6-2		
	MS-GXL8-4	GX-8タイプ用取付金具	160円
	MS-GXL15	GX-15タイプ用取付金具	160円
アルミシート	MS-A15F	GX-FL15□用	各160円
	MS-A15H	GX-HL15□用	
取付スリーブ	MS-GX8-1×10	GX-8タイプ用取付スリーブ。3線式のGXL-8シリーズ(生産終了品)からGX-8タイプに置き換える際、取付スリーブをGX-8タイプ本体の取付穴に挿入することで、GXL-8シリーズのネジ・ナット・金具をそのまま使用できます。	600円 10個セット

### センサ取付金具

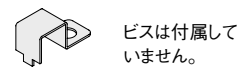
・MS-GX6-1



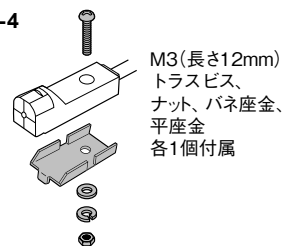
・MS-GL6-1



・MS-GL6-2

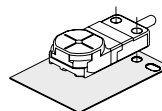


・MS-GXL8-4

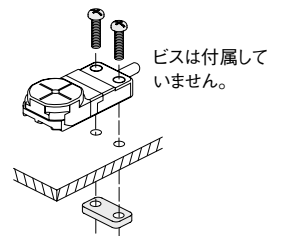


### アルミシート

・MS-A15F  
・MS-A15H



・MS-GXL15



## 仕様

### 個別仕様

項目	種類 型式名 (注2)	GX-6タイプ		GX-8タイプ		GX-12タイプ	
		フラットON	GX-F6A(I)(-P) GX-F6B(I)(-P)	GX-F8A(I)(-P) GX-F8B(I)(-P)	GX-F12A(I)(-P) GX-F12B(I)(-P)		
最大動作距離(注3)	ヘッドON	GX-H6A(I)(-P) GX-H6B(I)(-P)	GX-H8A(I)(-P) GX-H8B(I)(-P)	GX-H12A(I)(-P) GX-H12B(I)(-P)			
安定検出範囲(注3)	1.6mm±8%		2.5mm±8%		4.0mm±8%		
標準検出物体	0~1.3mm		0~2.1mm		0~3.3mm		
出力動作	鉄12×12×t1mm		鉄15×15×t1mm		鉄20×20×t1mm		
最大応答周波数	接近時ON 離れてON		接近時ON 離れてON		接近時ON 離れてON		
本体質量	400Hz		500Hz		500Hz		
	約15g		フラットONタイプ:約15g、ヘッドONタイプ:約20g		フラットONタイプ:約20g、ヘッドONタイプ:約20g		

項目	種類 型式名 (注2)	GX-15タイプ			
		GX-F15A(I)(-P) GX-F15B(I)(-P)		長距離タイプ GX-FL15A(I)(-P) GX-FL15B(I)(-P)	
最大動作距離(注3)	フラットON	GX-H15A(I)(-P) GX-H15B(I)(-P)	GX-HL15A(I)(-P) GX-HL15B(I)(-P)		
安定検出範囲(注3)	ヘッドON	5.0mm±8%		8.0mm±8%(注4)	
標準検出物体	0~4.2mm		0~6.7mm(注4)		
出力動作	鉄20×20×t1mm		鉄30×30×t1mm		
最大応答周波数	接近時ON 離れてON		接近時ON 離れてON		接近時ON 離れてON
本体質量	250Hz		150Hz(注5)		
	約20g				

(注1): 指定のない測定条件は、使用周囲温度=+23℃です。

(注2): 型式名に“I”が付いた機種は異周波タイプ、型式名末尾に“-P”が付いた機種はPNP出力タイプです。

(注3): 最大動作距離は、標準検出物体に対する最大検出距離を示します。

安定検出範囲は、使用周囲温度や電源電圧の変動などを考慮し、標準検出物体を安定して検出できる距離範囲を示します。

(注4): 絶縁体に取り付けた場合です。鉄やステンレスなどへ取り付ける場合は、別売のアルミシート(MS-A15□)をセンサと取付板の間に入れてご使用ください。

(注5): 絶縁体に取り付けた場合です。金属に取り付ける場合は、最大応答周波数が低下します。

### 共通仕様

項目	種類 型式名	NPN出力タイプ	PNP出力タイプ
		GX-□	GX-□-P
CEマーキング適合指令	EMC指令、RoHS指令		
応差(ヒステリシス)	動作距離の20%以下(標準検出物体にて)		
繰返し精度	検出軸方向、検出軸に直角方向:0.04mm以下		
電源電圧	12~24V DC <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub> リップルP-P10%以下		
消費電流	15mA以下		
出力	NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流:100mA ・印加電圧:30V DC以下(出力-0V間) ・残留電圧:2V以下(流入電流100mAにて)		PNPトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流出電流:100mA ・印加電圧:30V DC以下(出力+V間) ・残留電圧:2V以下(流出電流100mAにて)
動作表示灯	橙色LED(出力ON時点灯)		
耐環境性	保護構造	IP68(IEC)、IP68G(注2)(注3)	
	使用周囲温度	-25~+70℃、保存時:-40~+85℃	
	使用周囲湿度	35~85%RH、保存時:35~95%RH	
	耐電圧/絶縁抵抗	AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間 / DC500Vメガにて50MΩ以上 充電部一括・ケース間	
耐振動/耐衝撃	耐久10~500Hz 複振幅3mm(MAX.20G) XYZ各方向2時間 / 耐久10,000m/s <sup>2</sup> (約1,000G) XYZ各方向3回		
検出距離の変動	温度特性	使用周囲温度範囲にて+23℃のときの検出距離の±8%以内	
	電圧特性	使用電源電圧の <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub> の変動にて±2%以内	
材質	本体:PBT、表示灯部:ポリエステル		
ケーブル	0.15mm <sup>2</sup> 3芯耐油・耐熱・耐寒キャブタイヤケーブル1m付		
ケーブル延長	0.3mm <sup>2</sup> 以上のケーブルにて全長100mまで延長可能		

(注1): 指定のない測定条件は、使用周囲温度=+23℃です。

(注2): IP68の当社試験方法

① 0℃の水に水面下0mに潜水させ30分放置し、その直後に+70℃の水に水面下0mに潜水させ30分放置する。

② ①のヒートショック試験を1サイクルとし、20サイクル行なう。

③ 水深1mの水中に500時間放置する。

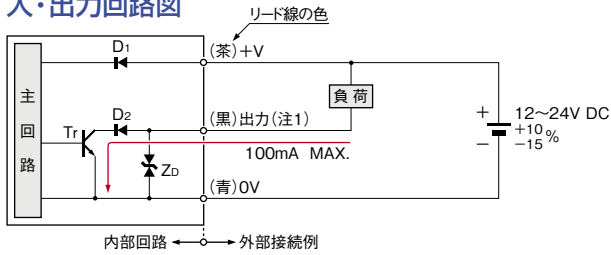
④ ①~③の試験後、絶縁抵抗・耐電圧・消費電流・検出距離が規格値を満足すること。

(注3): 切削油の飛沫がかかる環境で使用される場合は、油に含まれる添加物等により劣化するおそれがあります。ご使用の切削油に対する耐性につきましては事前のご確認をお願いします。

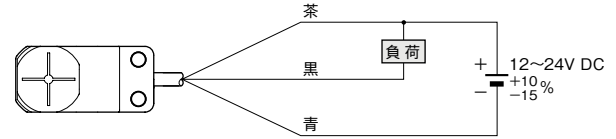
## ■ 入・出力回路と接続

### NPN出力タイプ

#### 入・出力回路図



#### 接続図

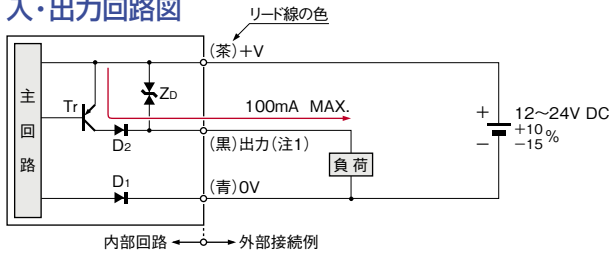


記号…D<sub>1</sub>: 電源逆接続保護用ダイオード  
 D<sub>2</sub>: 出力逆接続保護用ダイオード  
 Z<sub>D</sub>: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード  
 Tr: NPN出力トランジスタ

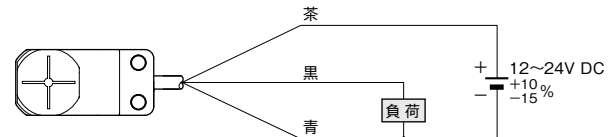
(注1): 出力には、短絡保護回路が装備されていません。  
 電源あるいは容量負荷を直接接続しないでください。

### PNP出力タイプ

#### 入・出力回路図



#### 接続図



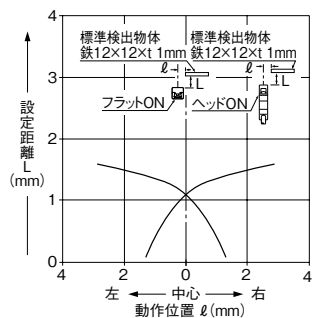
記号…D<sub>1</sub>: 電源逆接続保護用ダイオード  
 D<sub>2</sub>: 出力逆接続保護用ダイオード  
 Z<sub>D</sub>: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード  
 Tr: PNP出力トランジスタ

(注1): 出力には、短絡保護回路が装備されていません。  
 電源あるいは容量負荷を直接接続しないでください。

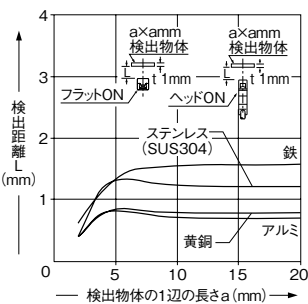
## ■ 検出特性図(代表例)

### GX-6タイプ

#### 検出領域特性



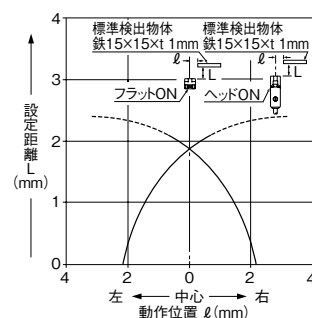
#### 検出物体の大きさ-検出距離特性



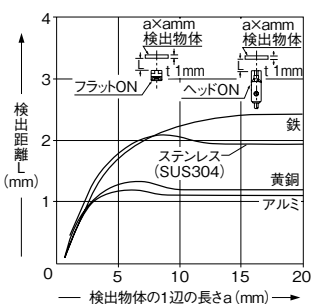
検出物体が規定(鉄12×12×t1mm)より小さい場合、上記のグラフのように検出距離が短くなりますのでご注意ください。

### GX-8タイプ

#### 検出領域特性



#### 検出物体の大きさ-検出距離特性

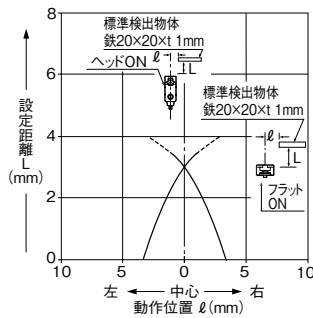


検出物体が規定(鉄15×15×t1mm)より小さい場合、上記のグラフのように検出距離が短くなりますのでご注意ください。

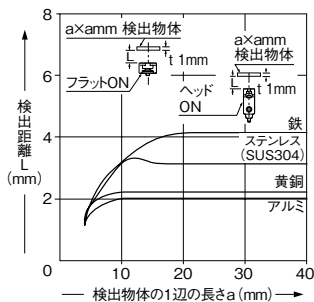
## 検出特性図(代表例)

### GX-12タイプ

検出領域特性



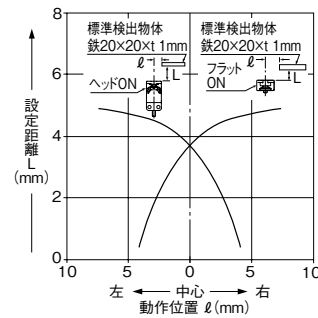
検出物体の大きさ-検出距離特性



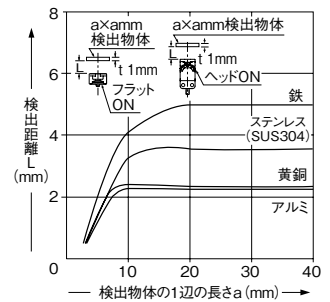
検出物体が規定(鉄20×20×t1mm)より小さい場合、上記のグラフのように検出距離が短くなりますのでご注意ください。

### GX-15タイプ

検出領域特性



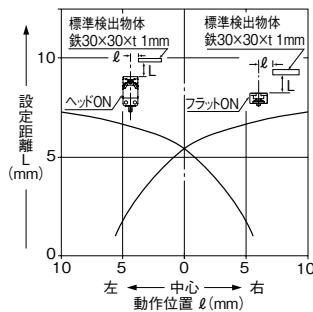
検出物体の大きさ-検出距離特性



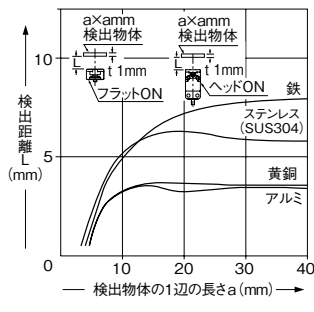
検出物体が規定(鉄20×20×t1mm)より小さい場合、上記のグラフのように検出距離が短くなりますのでご注意ください。

### GX-15(長距離)タイプ

検出領域特性



検出物体の大きさ-検出距離特性



検出物体が規定(鉄30×30×t1mm)より小さい場合、上記のグラフのように検出距離が短くなりますのでご注意ください。

## 正しくご使用ください



- ・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。

## 取り付け

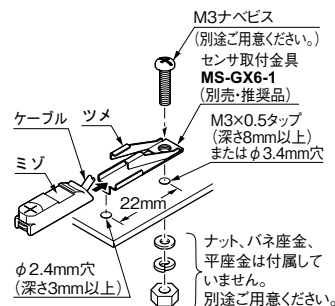
### GX-6タイプ

- ・取り付ける場合は別売のセンサ取付金具を使用してください。

### 〈MS-GX6-1(別売・推奨品)を使用する場合〉

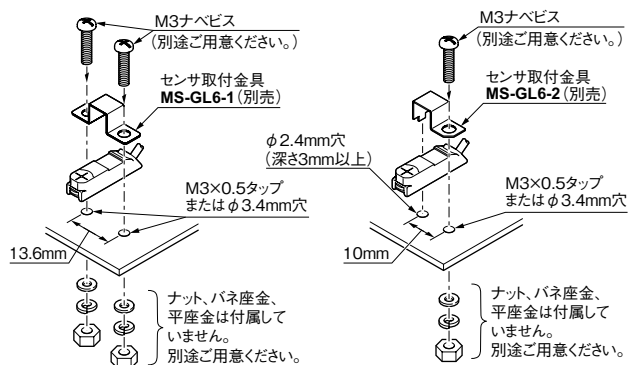
- ・ナットを使用する場合の取付穴は、φ3.4mmとしてください。

- ① 右図のようにセンサを金具に挿入します。
- ② センサ上部のミゾに金具のツメが引っかかるまでセンサを押し込んでください。
- ③ 金具をM3ナベビスで取り付けてください。



### 〈MS-GL6-1(別売)／MS-GL6-2(別売)を使用する場合〉

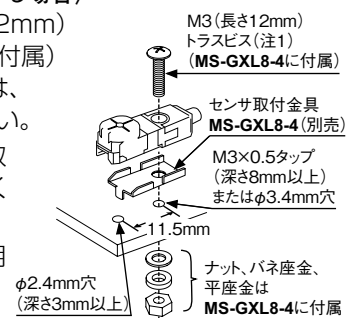
- ・ナットを使用する場合の取付穴は、φ3.4mmとしてください。



### GX-8タイプ

### 〈MS-GXL8-4(別売)を使用する場合〉

- ・取付ビスには、M3(長さ12mm)トラスビス(MS-GXL8-4に付属)を使用し、締め付けトルクは、0.7N・m以下としてください。
- ・ナットを使用する場合の取付穴は、φ3.4mmとしてください。
- ・サラビスやナベビスは使用しないでください。



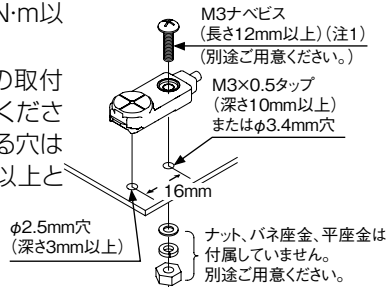
(注1): 取付ビスと製品の間にバネ座金を使用しないでください。



## 正しくご使用ください

### GX-12タイプ

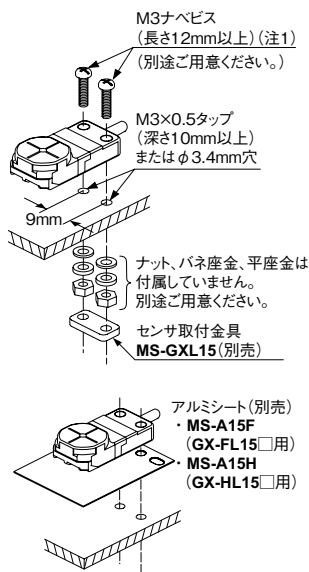
- 締め付けトルクは、0.7N・m以下としてください。
- ナットを使用する場合の取付穴は、φ3.4mmとしてください。また、ボスを挿入する穴はφ2.5mm、深さ3mm以上としてください。



(注1)：取付ビスと製品の間にバネ座金を使用しないでください。

### GX-15タイプ

- 締め付けトルクは、1N・m以下としてください。
- ナットを使用する場合の取付穴は、φ3.4mmとしてください。
- 長距離タイプGX-FL15□/GX-HL15□を鉄やステンレスなどへ取り付ける場合は、アルミシートMS-A15F(別売)/MS-A15H(別売)またはt0.3mm以上で大きさ30×39.5mm以上(GX-FL15□の場合)、30×30mm以上(GX-FL15□の場合)のアルミ板をセンサと取付板の間にに入れてご使用ください。但し、絶縁体に取り付ける場合は必要ありません。



(注1)：取付ビスと製品の間にバネ座金を使用しないでください。

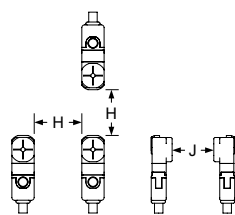
### 相互干渉について

- 複数の近接センサを並べて使用する場合は、干渉防止のため、以下に示す値以上の間隔をあけてください。

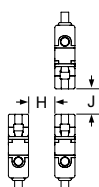
	H(mm)	J(mm)
GX-F6 GX-H6 タイプ	0(注2)	15
GX-F8 GX-H8 タイプ	0(注2)	15
GX-F12 GX-H12 タイプ	0(注2)	25
GX-F15 GX-H15 タイプ	0(注2)	25
GX-FL15 GX-HL15 タイプ	110	170

- (注1)："I"タイプは、異周波タイプです。
- (注2)：密着取り付けは、2台まで可能です。3台以上を等間隔で並べる場合、"I"タイプと"I"の無いタイプを交互に並べ、Hの寸法は下記の値以上としてください。
- GX-F6/H6タイプ：3.5mm
- GX-F8/H8タイプ：6mm
- GX-F12/H12タイプ：6.5mm
- GX-F15/H15タイプ：15mm
- GX-FL15/HL15タイプ：47.5mm

### フラットONタイプ



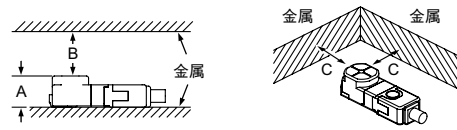
### ヘッドONタイプ



### 周囲金属の影響

- センサの近くに金属が接近している場合は、下記の値以上の間隔をあけてご使用ください。

### フラットONタイプ

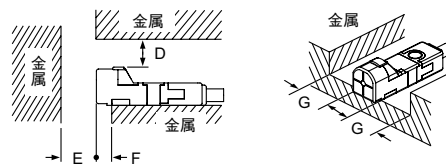


	GX-F6 タイプ	GX-F8 タイプ	GX-F12 タイプ	GX-F15 タイプ	GX-FL15 タイプ
A	6mm(注1)	7.4mm	7.1mm	8mm	8mm(注2)
B	8mm	8mm	20mm	20mm	30mm
C	3mm	3mm	7mm	7mm	10mm

(注1)：MS-GX6-1(別売・推奨品)使用の場合は、金具の厚みを含めて6.4mmとなります。

(注2)：GX-FL15タイプは、絶縁体に取り付けてください。鉄やステンレスなどへ取り付ける場合は、アルミシートMS-A15F(別売)を使用してください。

### ヘッドONタイプ



	GX-H6 タイプ	GX-H8 タイプ	GX-H12 タイプ	GX-H15 タイプ	GX-HL15 タイプ
D	3mm	4mm	7mm	6mm	12mm
E	10mm	10mm	20mm	20mm	30mm
F	2mm	3mm	3mm	0mm	10mm(注1)
G	2mm	3mm	3mm	3mm	10mm

(注1)：GX-HL15タイプを絶縁体に取り付けた場合、またはアルミシートMS-A15H(別売)を使用した場合、0mmとなります。

### 検出距離について

- 仕様の検出距離は、標準検出物体に対する値です。非鉄金属を検出する場合には、下表の修正係数を乗じた値が検出距離となりますので、ご注意ください。また、検出物体が標準検出物体より小さい場合や、メッキされている場合も検出距離が変化しますので、ご注意ください。

### 修正係数表

型 式 名	GX-F6 GX-H6 タイプ	GX-F8 GX-H8 タイプ	GX-F12 GX-H12 タイプ	GX-F15 GX-H15 タイプ	GX-FL15 タイプ	GX-HL15 タイプ
金 属						
鉄	1	1	1	1	1	1
ステンレス (SUS304)	約0.76	約0.76	約0.79	約0.68	約0.70	約0.76
黄銅	約0.50	約0.50	約0.56	約0.47	約0.45	約0.50
アルミ	約0.48	約0.48	約0.53	約0.45	約0.43	約0.48

### 配線

- 出力には、短絡保護回路が装備されていません。電源あるいは容量負荷を直接接続しないでください。

### その他

- 電源投入時の過渡的状態(50ms)を避けてご使用ください。

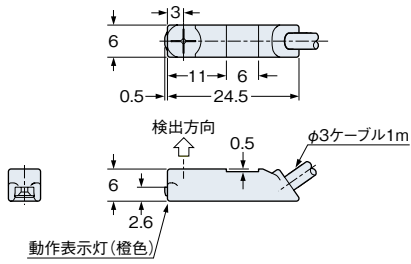


# 外形寸法図(単位: mm)

外形寸法図のCADデータは、Webサイトよりダウンロードできます。

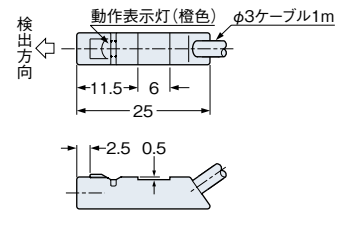
GX-F6

センサ



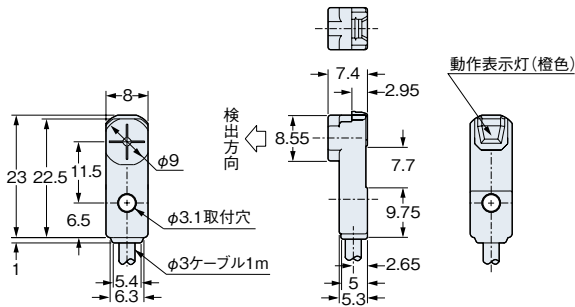
GX-H6

センサ



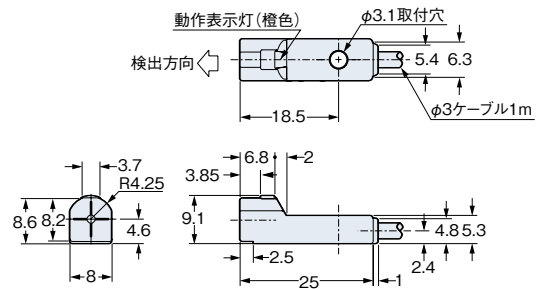
GX-F8

センサ



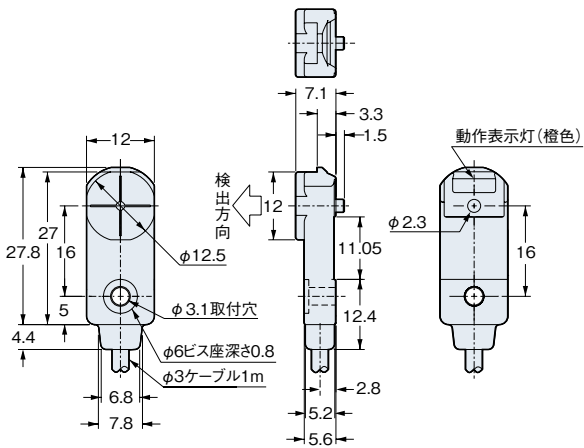
GX-H8

センサ



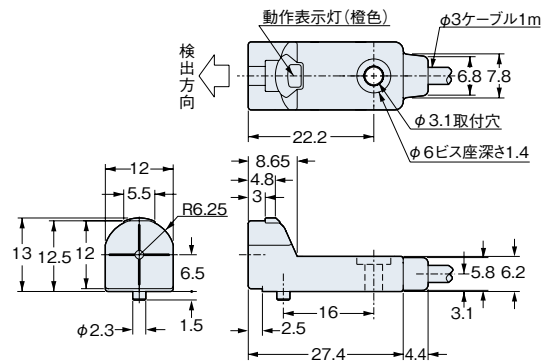
GX-F12

センサ



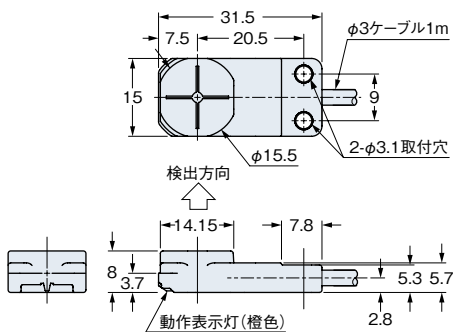
GX-H12

センサ



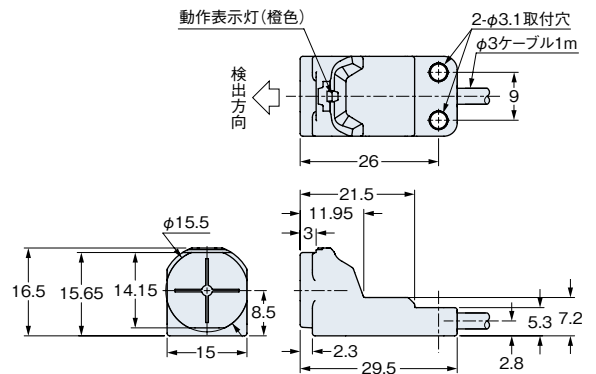
GX-F(L)15

センサ



GX-H(L)15

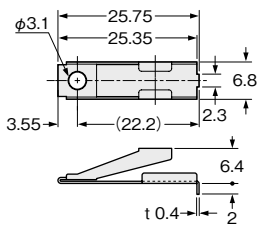
センサ



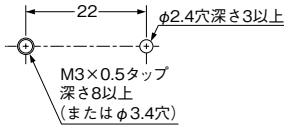
# 外形寸法図(単位: mm)

外形寸法図のCADデータは、Webサイトよりダウンロードできます。

## MS-GX6-1 GX-6タイプ用センサ取付金具(別売・推奨品)

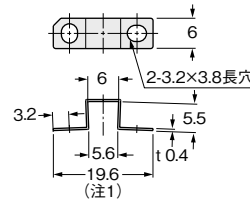


### 取付穴加工寸法



材質: ステンレス(SUS304)

## MS-GL6-1 GX-6タイプ用センサ取付金具(別売)



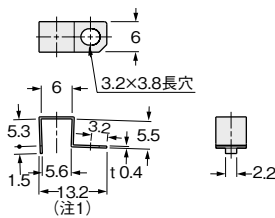
### 取付穴加工寸法



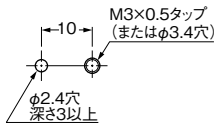
材質: ステンレス(SUS301)

(注1): センサ取り付け時は、20mmとなります。

## MS-GL6-2 GX-6タイプ用センサ取付金具(別売)



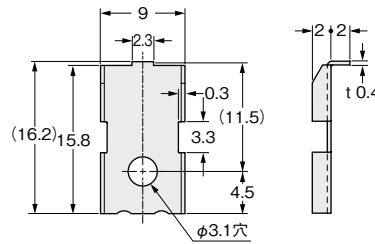
### 取付穴加工寸法



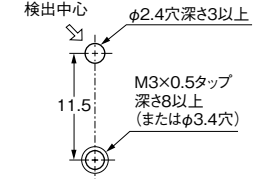
材質: ステンレス(SUS301)

(注1): センサ取り付け時は、13.4mmとなります。

## MS-GXL8-4 GX-8タイプ用センサ取付金具(別売)



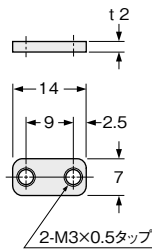
### 取付穴加工寸法



材質: ステンレス(SUS304)

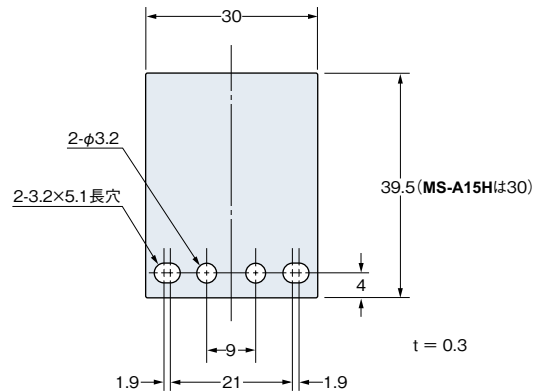
M3(長さ12mm)トラスビス、ナット、バネ座金、平座金各1個付属

## MS-GXL15 GX-15タイプ用センサ取付金具(別売)



材質: SPCC

## MS-A15F MS-A15H アルミシート(別売)



## ⚠️ 安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

### ご購入の前に

- このカタログに記載の製品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、使用済み製品の引き取り費用などは含まれていません。
- 製品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本製品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は弊社までご相談ください。
- このカタログに掲載の製品の詳細については、販売店・専門工事店または弊社にご相談ください。
- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。
- (免責事項)本カタログに掲載された使用用途例はすべて単なる例示でしかありません。本カタログに掲載された弊社製品を購入されたことにより、ここに掲載された使用用途例に弊社製品を使用するライセンスが許諾されたことにはなりません。弊社としましては、このような使用用途例について、特許権等の知的財産権を保有していることを保証するものではなく、また、このような使用用途例が第三者の特許権等の知的財産権を侵害しないことを保証するものでもありません。

●在庫・納期・価格など、販売に関するお問い合わせは

## パナソニック デバイス販売株式会社 panasonic.net/id/pidsj

本社 ☎03-5404-5187	新潟オフィス ☎0256-97-1164	大阪オフィス ☎06-6908-3817
仙台オフィス ☎022-371-0766	長野オフィス ☎026-227-9425	京都オフィス ☎075-681-0237
福島オフィス ☎0248-75-7180	松本オフィス ☎0263-28-0790	姫路オフィス ☎079-224-0971
茨城オフィス ☎029-243-8868	名古屋オフィス ☎052-951-3073	岡山オフィス ☎086-245-3701
宇都宮オフィス ☎028-650-1513	静岡オフィス ☎054-275-1130	広島オフィス ☎082-247-9084
高崎オフィス ☎027-363-2033	浜松オフィス ☎053-457-7155	高松オフィス ☎087-841-4473
さいたまオフィス ☎048-643-4735	豊田オフィス ☎0566-62-6861	松山オフィス ☎089-934-1977
八王子オフィス ☎042-656-8421	北陸オフィス ☎076-222-9546	福岡オフィス ☎092-481-5470
横浜オフィス ☎045-450-7750		

●技術に関するお問い合わせは

### コールセンタ

☎0120-394-205 FAX ☎0120-336-394

※サービス時間/9:00~17:00(12:00~13:00、弊社休業日を除く)  
Webでのお問い合わせ panasonic.net/id/pidsj

## パナソニック デバイス SUNX 株式会社 マーケティング統括部

〒486-0901 愛知県春日井市牛山町 2431-1

©Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2017

本書からの無断の複製はかたくお断りします。

2017年8月 No.CJ-GXFH-4-3