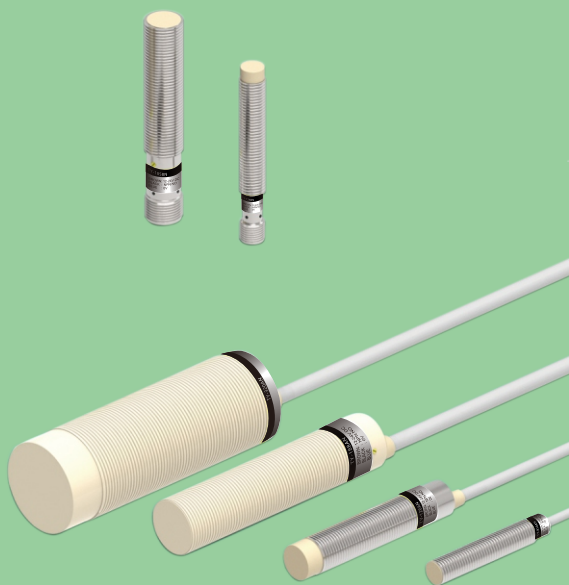


静電容量式 近接センサ TYシリーズ

CE



マルチタイプ材料検出可能性

金属、プラスチック、水、石、木材などを検出可能

安定した耐久性

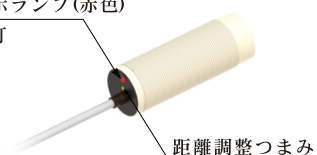
耐用年数が長く、安定性が高い

検出距離調整可能

感度調整ポテンシオメタは検出距離を容易に調整することができる

稼働状態表示ランプ(赤色)

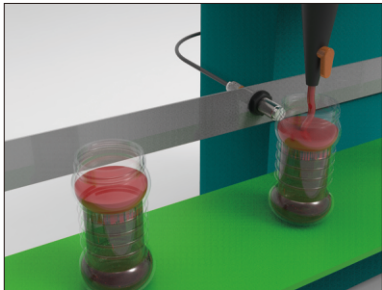
出力ONで点灯



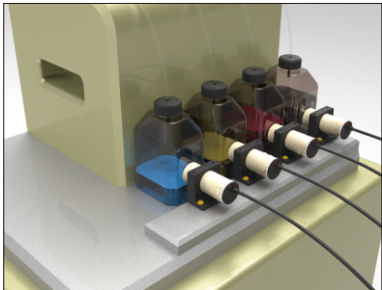
接続方式

コード引き出しタイプ、(長2メートル耐屈折ケーブルを標準装備)、コネクタタイプを選択できます

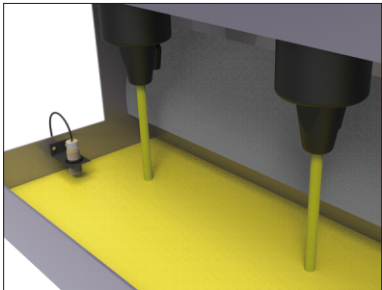
用途・事例



生産ラインに製品を充填する際の液位制御



印刷システムのインク使用検出



オフセット印刷機の自動充填顔料制御

近接センサ

種類

種類		形状(mm)		検出距離	NPN型	PNP型	出力動作
コード引き出しタイプ	シールド	M8		1mm	TY-810AN TY-810AE	TY-810AP TY-810AF	常開 常閉
	非シールド	M8		2mm	TY-820BN TY-820BE	TY-820BP TY-820BF	常開 常閉
	シールド	M12		1-3mm	TY-123AN TY-123AE	TY-123AP TY-123AF	常開 常閉
	非シールド	M12		1-6mm	TY-126BN TY-126BE	TY-126BP TY-126BF	常開 常閉
	シールド	M18		1-8mm	TY-188AN TY-188AE	TY-188AP TY-188AF	常開 常閉
	非シールド	M18		1-15mm	TY-185BN TY-185BE	TY-185BP TY-185BF	常開 常閉
	シールド	M30		1-20mm	TY-320AN TY-320AE	TY-320AP TY-320AF	常開 常閉
	非シールド	M30		1-30mm	TY-330BN TY-330BE	TY-330BP TY-330BF	常開 常閉

TM40

TM50

TX

TH

T3/TC

TG

TF

TP

TY

TA/TV

TB

TBF

TBY

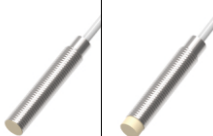
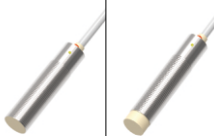
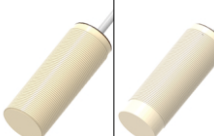
種類

近接センサ

種類	形状(mm)	検出距離	NPN型	PNP型	出力動作
コード引き出しタイプ	シールド M8	 1mm	TY-810AN-C1	TY-810AP-C1	常開
			TY-810AE-C1	TY-810AF-C1	常閉
	非シールド M8	 2mm	TY-820BN-C1	TY-820BP-C1	常開
			TY-820BE-C1	TY-820BF-C1	常閉
	シールド M12	 1-3mm	TY-123AN-C2	TY-123AP-C2	常開
			TY-123AE-C2	TY-123AF-C2	常閉
	非シールド M12	 1-6mm	TY-126BN-C2	TY-126BP-C2	常開
			TY-126BE-C2	TY-126BF-C2	常閉
	シールド M18	 1-8mm	TY-188AN-C2	TY-188AP-C2	常開
			TY-188AE-C2	TY-188AF-C2	常閉
	非シールド M18	 1-15mm	TY-185BN-C2	TY-185BP-C2	常開
			TY-185BE-C2	TY-185BF-C2	常閉
	シールド M30	 1-20mm	TY-320AN-C2	TY-320AP-C2	常開
			TY-320AE-C2	TY-320AF-C2	常閉
	非シールド M30	 1-30mm	TY-330BN-C2	TY-330BP-C2	常開
			TY-330BE-C2	TY-330BF-C2	常閉

種類

近接センサ

項目	種類		コード 引き出しタイプ							
	型番	NPN出力	TY-810AN	TY-820BN	TY-123AN	TY-126BN	TY-188AN	TY-185BN	TY-320AN	TY-330BN
			TY-810AE	TY-820BE	TY-123AE	TY-126BE	TY-188AE	TY-185BE	TY-320AE	TY-330BE
		PNP出力	TY-810AP	TY-820BP	TY-123AP	TY-126BP	TY-188AP	TY-185BP	TY-320AP	TY-330BP
			TY-810AF	TY-820BF	TY-123AF	TY-126BF	TY-188AF	TY-185BF	TY-320AF	TY-330BF
外観			M8		M12		M18		M30	
										
検出寸法			8mm		12mm		18mm		30mm	
シールド / 非シールド			シールド	非シールド	シールド	非シールド	シールド	非シールド	シールド	非シールド
検出距離			1mm	2mm	1-3mm	1-6mm	1-8mm	1-15mm	1-20mm	1-30mm
検出物体(鉄)			8x8x1mm		12x12x1mm		18x18x1mm		30x30x1mm	
応答周波数			100Hz		50Hz					
検出物体			磁性金属(非磁性金属)検出距離を短縮							
応差距離			検出距離の15%以下							
電源電圧			10~30VDC				10~40VDC			
漏れ電流			0.01mA以下							
過負荷保護点			180mA							
最大負荷電流			150mA							
無負荷電流			< 10mA							
電圧こうか			< 1.5V							
繰り返し精度			<5% (Sr)							
応答時間			1.5ms							
表示灯			動作LED (赤)							
動作モード			N、P:常開 E、F:常閉							
保護回路			サジ保護、短絡保護、逆接続保護							
使用周囲温度			動作時:-25 ~ +70C							
保護構造			Ip67							
振動 (耐久)			10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h							
衝撃 (耐久)			500m/s2 X、Y、Z各方向 3回							
接続方式			コード 引き出しタイプ							
材質	ケース	黄銅ニッケル				ABS				
	検出面	PBT				ABS				

TM40

TM50

TX

TH

T3/TC

TG

TF

TP

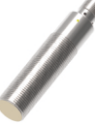
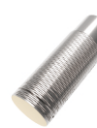
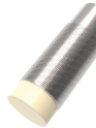
TY

TA/TV

TB

TBF

TBY

項目	種類 型番	コネクタタイプ							
		NPN出力							
		PNP出力							
外観	M8		M12		M18		M30		
									
検出寸法	8mm		12mm		18mm		30mm		
シールド / 非シールド	シールド	非シールド	シールド	非シールド	シールド	非シールド	シールド	非シールド	
検出距離	1mm	2mm	1-3mm	1-6mm	1-8mm	1-15mm	1-20mm	1-30mm	
検出物体(鉄)	8x8x1mm		12x12x1mm		18x18x1mm		30x30x1mm		
応答周波数	100Hz		50Hz						
検出物体	磁性金属(非磁性金属)検出距離を短縮								
応答距離	検出距離の15%以下								
電源電圧	10~30VDC				10~40VDC				
漏れ電流	0.01mA以下								
過負荷保護点	180mA								
最大負荷電流	150mA								
無負荷電流	< 10mA								
電圧こうか	< 1.5V								
繰り返し精度	<5% (Sr)								
応答時間	1.5ms								
表示灯	動作LED (赤)								
動作モード	N、P:常開 E、F:常閉								
保護回路	サジ保護、短絡保護、逆接続保護								
使用周囲温度	動作時:-25 ~ +70C								
保護構造	I p67								
振動 (耐久)	10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h								
衝撃 (耐久)	500m/s2 X、Y、Z各方向 3回								
接続方式	コネクタタイプ								
材質	ケース	黄銅ニッケル							
	検出面	PBT							

命名法

TY-□□□AN-□□-□□□□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① シリーズ
例:TYシリーズ

② コード化
例:815、820

③ 種類
A:シールド
B:非シールド

④ 出力モード
N: NPN, 常開
P: PNP, 常開
E: NPN, 常閉
F: PNP, 常閉

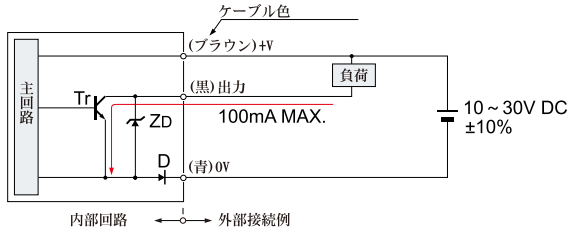
⑤ 接続方法
なし:2mリド式
C1:M8三芯プラグイン
C2: M12四芯プラグイン

⑥ その他
アルファベットと数字
で表します

入出力回路

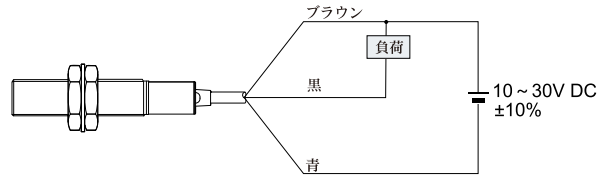
直流3線式NPN出力

入出力回路図

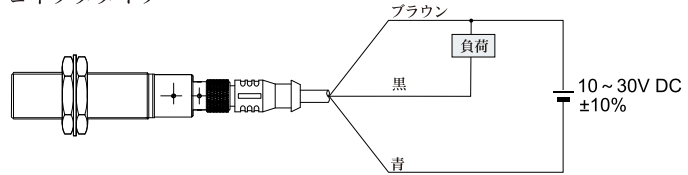


記号… Tr: NPN出力トランジスタ
ZD: サージ電圧吸収用ツェナダイオード
D: 電源/出力逆接続保護用ダイオード

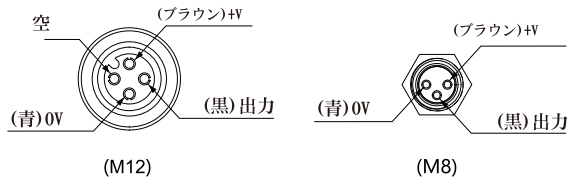
接続図



コネクタタイプ

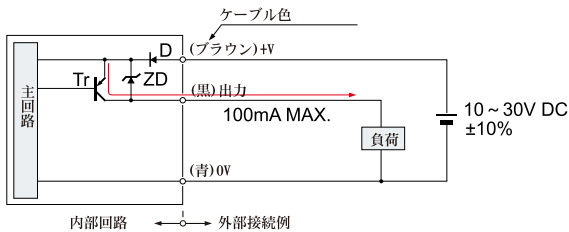


コネクタピン位置 (中継コネクタタイプ) □



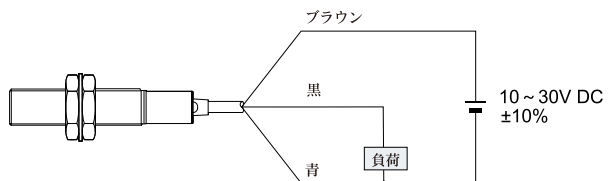
直流3線式PNP出力

入出力回路図

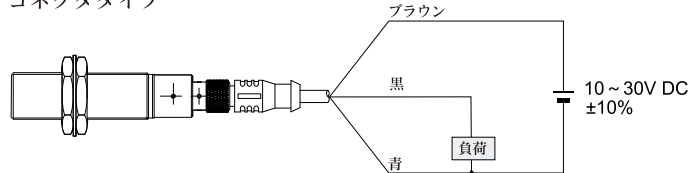


記号… Tr: PNP出力トランジスタ
ZD: サージ電圧吸収用ツェナダイオード
D: 電源/出力逆接続保護用ダイオード

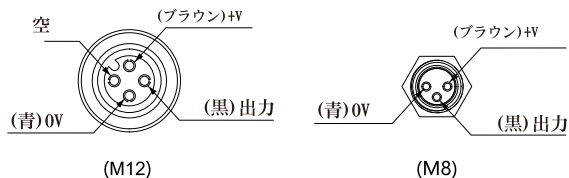
接続図



コネクタタイプ



コネクタピン位置 (中継コネクタタイプ) □



近接センサ

TM40

TM50

TX

TH

T3/TC

TG

TF

TP

TY

TA/TV

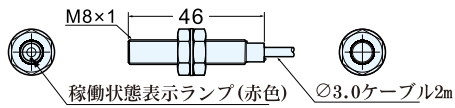
TB

TBF

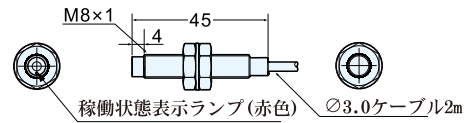
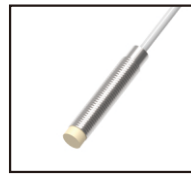
TBY

外形寸法図(単位mm)

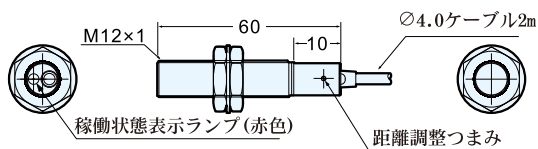
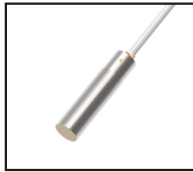
TY-810A□



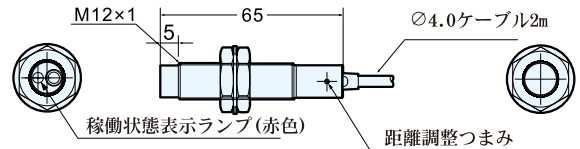
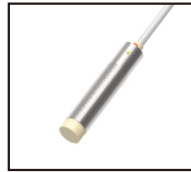
TY-820B□



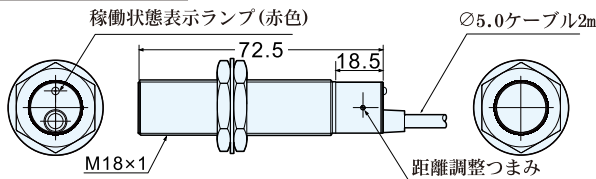
TY-123A□



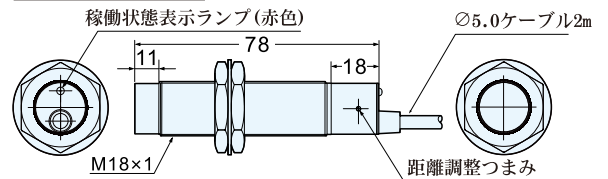
TY-126B□



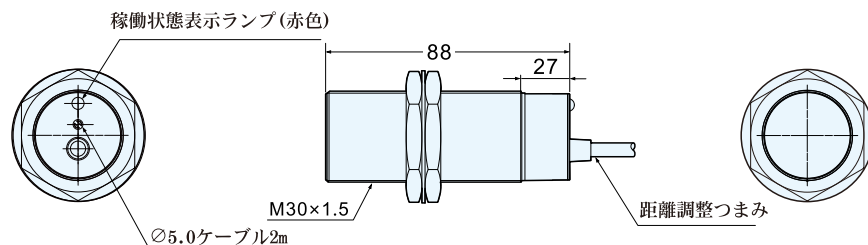
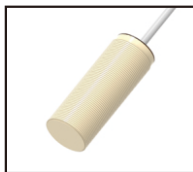
TY-188A□



TY-185B□



TY-320A□



TM40

TM50

TX

TH

T3/TC

TG

TF

TP

TY

TA/TV

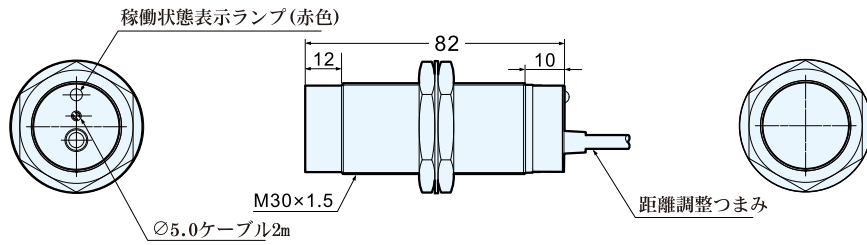
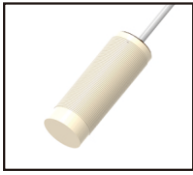
TB

TBF

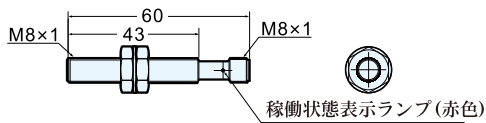
TBY

外形寸法図(単位mm)

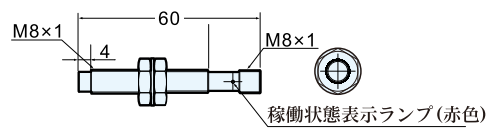
TY-330B□



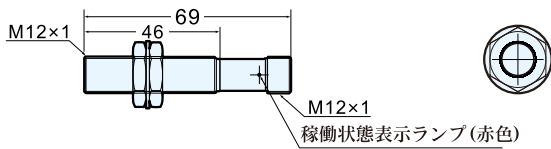
TY-810A□-C1



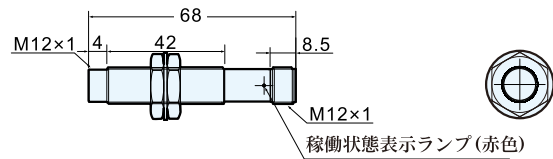
TY-820B□-C1



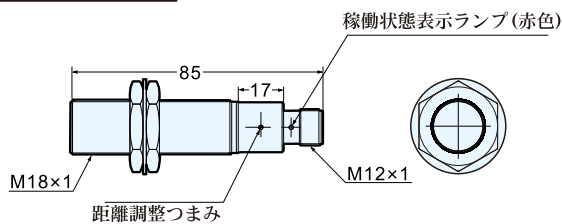
TY-123A□-C2



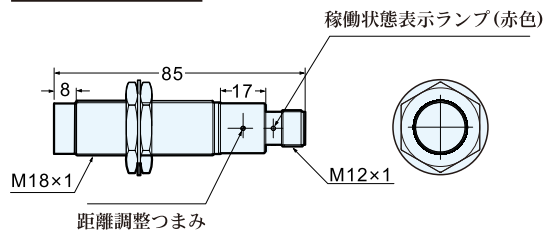
TY-126B□-C2



TY-188A□-C2



TY-185B□-C2



TM40

TM50

TX

TH

T3/TC

TG

TF

TP

TY

TA/TV

TB

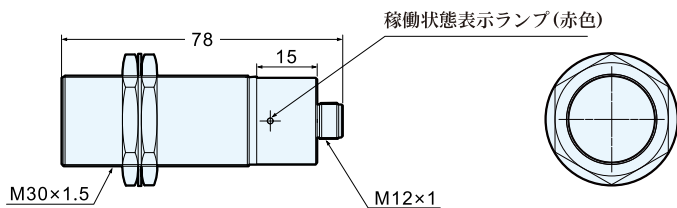
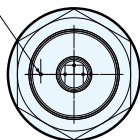
TBF

TBY

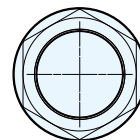
TY-320A□-C2



距離調整つまみ



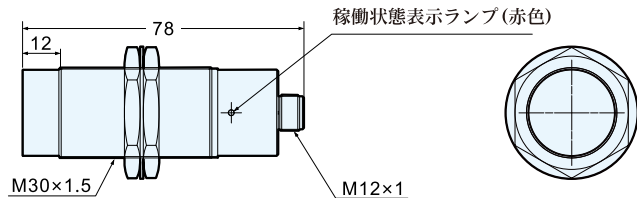
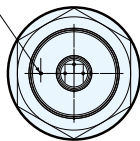
稼働状態表示ランプ(赤色)



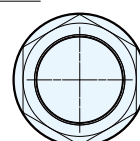
TY-330B□-C2



距離調整つまみ



稼働状態表示ランプ(赤色)



TM40

TM50

TX

TH

T3/TC

TG

TF

TP

TY

TA/TV

TB

TBF

TBY

使用方法ガイド

警告します

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。



使用上の注意

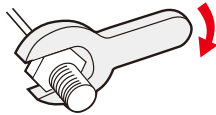


- ・製品を身の安全を保障する検出装置として使用しないでください
- ・人体保護を目的とする検出にはOSHA、ANSI、およびIEC等の各国の人体保護用に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。

●取り付け

締め付けトルク

- ・ナットを過大な力で締め付けしないでください、締め付ける時は必ずワッシャを使用してください、トルク値以下



項目	型番	TY-810/820	TY-123/126	TY-188/185	TY-320/330
強度つまみ		0.78N.m		2N.m	

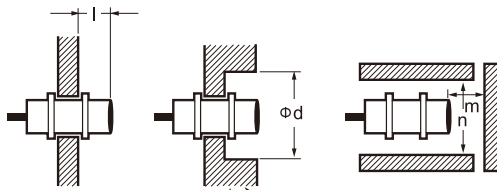
- ・配線長は100 mを超えてはいけません。長距離配線が必要な場合はシルドケーブルを選択して配線してください

●設置 周辺環境

- ・水、油、薬品に接触したり、露を受ける状態で使用したりすることを避けてください。そうしないと、上記の物品を検出物体と誤認して誤動作になります
- ・容量式近接センサは特に誘電体に高感度であり、少量の水滴でも検査に影響を与える

周囲の金属との影響

- ・金属を埋め込む場合は、下表に示す数値以上の出距離で使用してください。同時に金属以外の物体（樹脂など）にも影響がありますので、使用する際は下表の数値を参照してください。金属と同様に、その数値以上の距離で使用してください



接地しなければなりません* 金属体

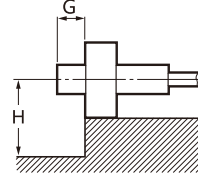
注：金属体は接地しなければならない。そうしないと動作が不安定になる

周囲の金属の影響

単位 (mm)

項目	型番	TY-810/820	TY-123/126	TY-188/185	TY-320/330
I		20	20	20	10
d		50	50	50	50
m		8	8	12	25
n		60	60	60	60

- ・取り付けブラケットを使用する場合は、下表に示す値より大きい値で使用してください



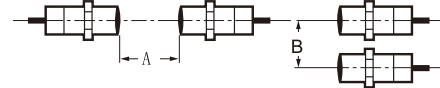
周囲の金属の影響

単位 (mm)

項目	型番	TY-810/820	TY-123/126	TY-188/185	TY-320/330
G		20	20	20	10
H		30	30	30	30

相互干渉の影響

- ・相対的または並列的に設定する場合は、次の表に示す値を超えて使用します



相互干渉

単位 (mm)

項目	型番	TY-810/820	TY-123/126	TY-188/185	TY-320/330
A		60	80	150	300
B		50	70	110	200

検出物体について

- ・検出物体が非接地金属及び誘電体の場合、動作距離が短くなる
- ・検出物体の材質

ほとんどの物体は検出できるが、検出距離はその検出物体の電気的特性（導電率、比誘電率）や吸水状態、体積などによって異なる。接地金属体検出距離が最大

高周波電界の影響

- ・高周波電界を発生させる超音波洗浄装置、高周波発生装置、無線トランシーバ、携帯電話、インバタなどに近づくと誤動作する

有機溶媒の影響

- ・外殻の材質は耐熱性のPBTであり、有機溶媒及び有機溶媒を含む液体と接触しないでください

TM40

TM50

TX

TH

T3/TC

TG

TF

TP

TY

TA/TV

TB

TBF

TBY