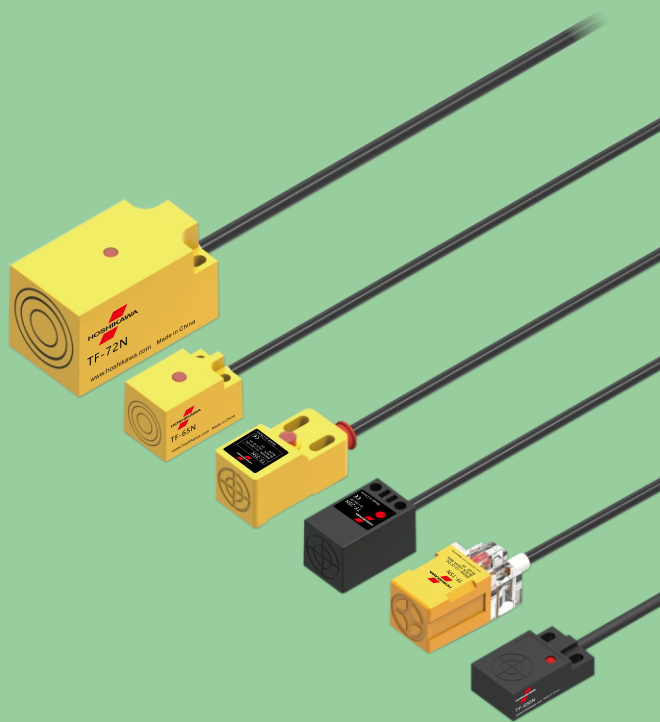


角型近接センサ TFシリーズ

CE



種類豊富

製品の種類が豊富で、各種の制限制御、計数制御などの方面に適用して、必要に応じて型番を選ぶことができます

品質保障

専用IC、長寿命

取付簡単

取り付けが簡単で、高速パルス発生器、高速回転コントローラなどに使用できます

コストメリット

高性能、高価格比を実現する標準近接センサ

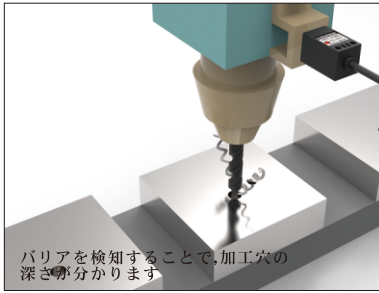
耐屈曲ケーブル

耐屈曲性が10倍向上（従来比）

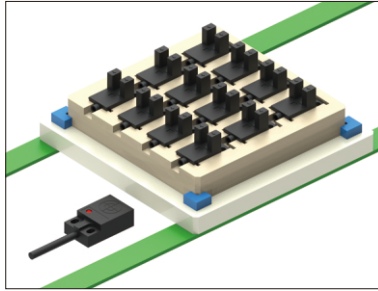
保護構造

Ip67保護構造、優れた耐水性と耐油性を実現

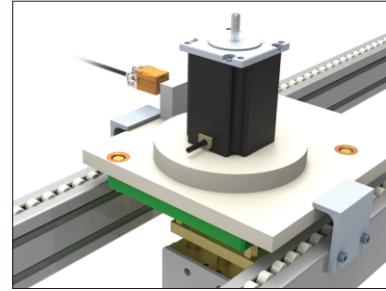
用途・事例



ダイヤモンド工具の位置決め



金属チャックの通過を検出する



生産ライン上のパレット昇降位置決め検出

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		5mm	TF-15N	TF-15P	常開
			TF-15E	TF-15F	常閉
		5mm	TF-25N	TF-25P	常開
			TF-25E	TF-25F	常閉
		8mm T:距離が長くなる	TF-28N	TF-28P	常開
			TF-28E	TF-28F	常閉
		5mm	TF-35N	TF-35P	常開
			TF-35E	TF-35F	常閉
		8mm T:距離が長くなる	TF-38N	TF-38P	常開
			TF-38E	TF-38F	常閉
		5mm	TF-45N	TF-45P	常開
			TF-45E	TF-45F	常閉
		10mm	TF-51N	TF-51P	常開
			TF-51E	TF-51F	常閉
		15mm	TF-65N	TF-65P	常開
			TF-65E	TF-65F	常閉
		20mm	TF-72N	TF-72P	常開
			TF-72E	TF-72F	常閉
先端検出		5mm	TF-S85N	TF-S85P	常開
			TF-S85E	TF-S85F	常閉

TM40

TM50

TX

TH

T3/TC

TG

TF

TP

TY

TA/TV

TB

TBF

TBY

種類

項目	種類		コード 引き出しタイプ					
	型番	NPN出力	TF-15N	TF-25N	TF-28N	TF-35N	TF-38N	TF-S85N
			TF-15E	TF-25E	TF-28E	TF-35E	TF-38E	TF-S85E
		PNP出力	TF-15P	TF-25P	TF-28P	TF-35P	TF-38P	TF-S85P
TF-15F	TF-25F		TF-28F	TF-35F	TF-38F	TF-S85F		
外観								
検出面			上端検出					先端検出
検出距離			5mm±10%	5mm±10%	8mm±10%	5mm±10%	8mm±10%	5mm±10%
検出物体			磁性金属（非磁性金属検出距離減少）					
標準検出物体（鉄）			18 x 18 x 1 mm					
応差距離			検出距離の10%以下					
応答周波数			1000Hz					
電源電圧			0.01mA以下					
漏れ電流			N、P.常開 E、F.常閉					
動作モード			磁性金属（非磁性金属検出距離減少）					
制御出力			負荷電源電流100 mA以下（残留電圧1 V以下）					
表示灯			動作ランプ（赤）					
保護回路			サジ保護、短絡保護、逆接続保護					
周囲温度範囲			動作時 -25～+70℃，保存時： -40～+85℃(但し、結露および氷結しないこと)					
周囲湿度範囲			動作時，保存時： 35%RH~95%RH(但し、結露および氷結しないこと)					
温度の影響			温度範囲-25-70℃、20℃変化ごとに検出距離±10%以内で変化					
電圧の影響			定格電源電圧範囲±15%以内で変動した場合、検出距離±1%以内で変化					
絶縁抵抗			電源接続端子とケースの間 50MΩ 以上（DC500Vメガにて）					
耐電圧			AC1,000V 50/60Hz 1min充電部とケースの間					
振動（耐久）			10～55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h					
衝撃（耐久）			加速度500m/s2 X、Y、Z各方向 10回					
接続方式			コード 引き出しタイプ（標準コード 長2m，延長可能）					
材質 ケース			PC					
保護構造			Ip67					

TM40

TM50

TX

TH

T3/TC

TG

TF

TP

TY

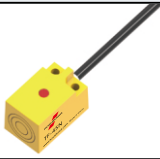
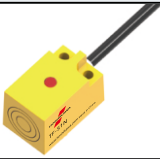
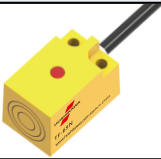
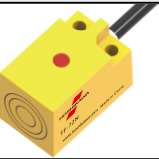
TA/TV

TB

TBF

TBY

種類

項目	種類		コード 引き出しタイプ			
	型番	NPN出力	TF-45N	TF-51N	TF-65N	TF-72N
			TF-45E	TF-51E	TF-65E	TF-72E
			TF-45P	TF-51P	TF-65P	TF-72P
			TF-45F	TF-15F	TF-65F	TF-72F
PNP出力						
外観						
検出面			上端検出			
検出距離			5mm±10%	10mm±10%	15mm±10%	20mm±10%
検出物体			磁性金属（非磁性金属検出距離減少）			
標準検出物体（鉄）			18x18x1mm	25x25x1mm	30x30x1mm	40x40x1mm
応答距離			検出距離の10%以下			
応答周波数			1000Hz	800Hz	500Hz	500Hz
電源電圧			10-30VDC			
漏れ電流			0.01mA以下			
動作モード			N、P:常開 E、F□常閉			
制御出力			負荷電源電流100 mA以下（残留電圧1 V以下）			
表示灯			動作ランプ（赤）			
保護回路			サジ保護、短絡保護、逆接続保護			
周囲温度範囲			動作時 -25～+70℃，保存時： -40～+85℃（但し、結露および氷結しないこと）			
周囲湿度範囲			動作時，保存時： 35%RH~95%RH（但し、結露および氷結しないこと）			
温度の影響			温度範囲-25-70℃、20℃ 変化ごとに検出距離±10%以内で変化			
電圧の影響			定格電源電圧範囲±15%以内で変動した場合、検出距離±1%以内で変化			
絶縁抵抗			電源接続端子とケースの間 50MΩ 以上（DC500Vメガにて）			
耐電圧			AC1,000V 50/60Hz 1min充電部とケースの間			
振動（耐久）			10～55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h			
衝撃（耐久）			加速度500m/s2 X、Y、Z各方向 10回			
接続方式			コード 引き出しタイプ（標準コード 長2m，延長可能）			
材質 ケース			PC			
保護構造			Ip67			

TF-□□□N-□□□□

①

②

③

④

⑤

① シーリーズ
例:TFシリーズ

② 検出面
空:上端検出
S:先端検出

③ コード化
例:15、25、28

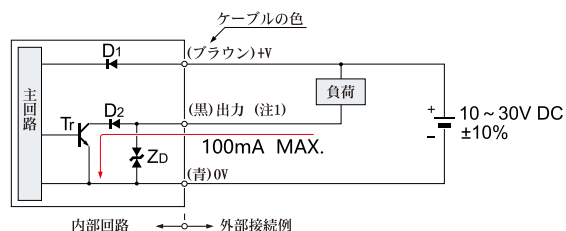
④ 出力モード
N: NPN, 常開
P: PNP, 常開
E: NPN, 常閉
F: PNP, 常閉

⑤ その他
アルファベットと数字
で表します

入出力回路

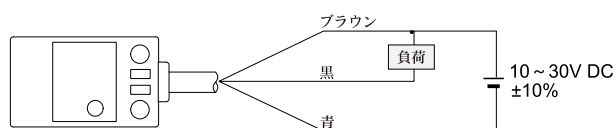
直流3線式NPN出力

入出力回路図



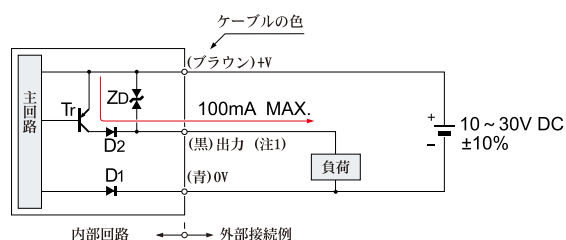
記号… D1: 電源逆接続保護用ダイオード
D2: 出力逆接続保護用ダイオード
ZD: サージ電圧吸収用ツェナダイオード
Tr: NPN 出力トランジスタ

接続図



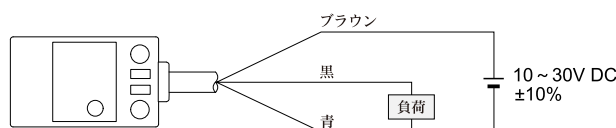
直流3線式PNP出力

入出力回路図



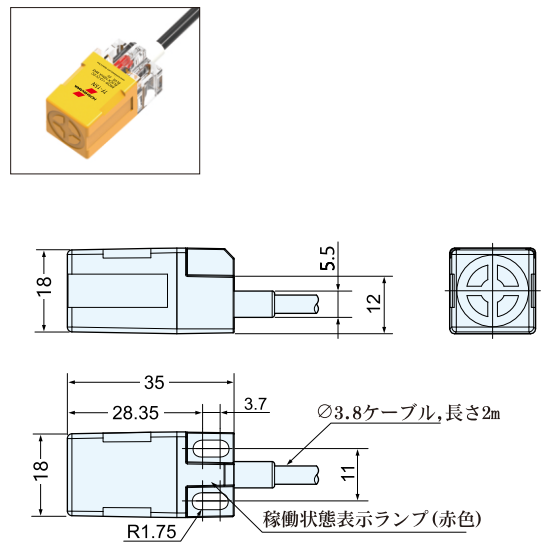
記号… D1: 電源逆接続保護用ダイオード
D2: 出力逆接続保護用ダイオード
ZD: サージ電圧吸収用ツェナダイオード
Tr: PNP出力トランジスタ

接続図

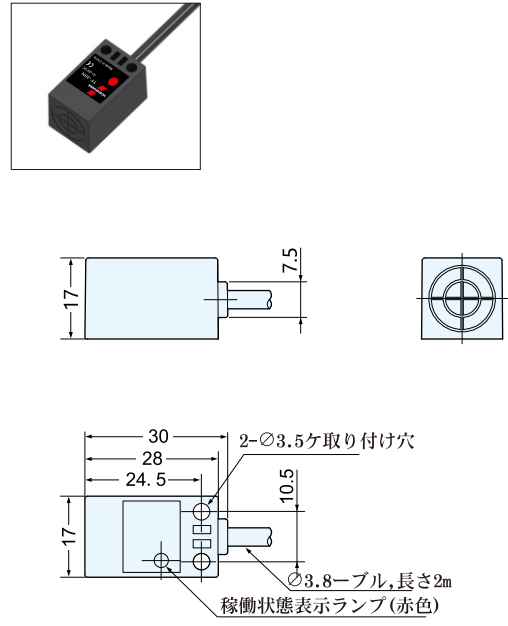


外形寸法図(単位mm)

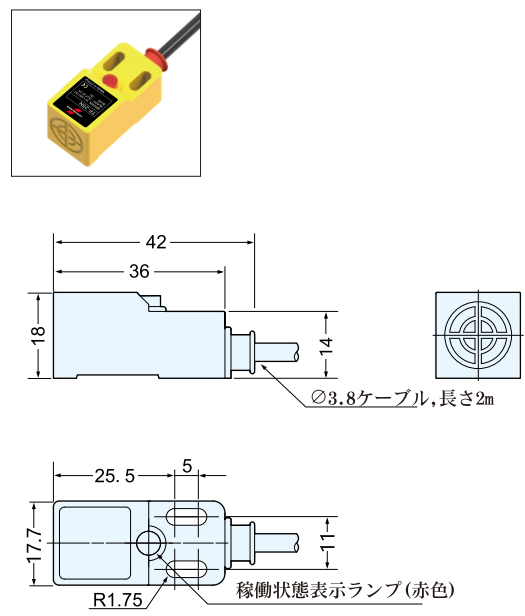
TF-15□



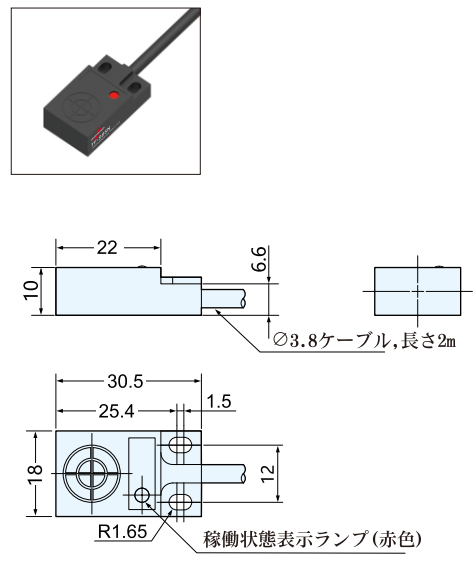
TF-25□



TF-38□



TF-S85□

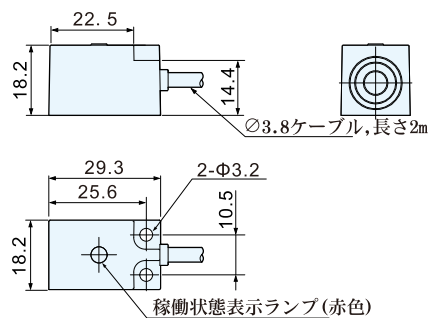
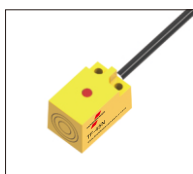


TM40
TM50
TX
TH
T3/TC
TG
TF
TP
TY
TA/TV
TB
TBF
TBY

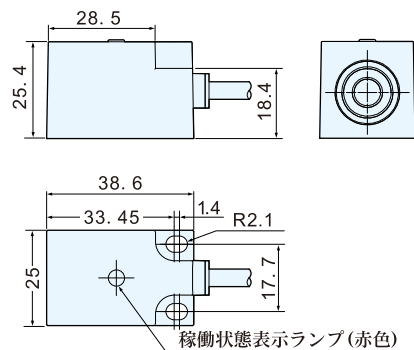
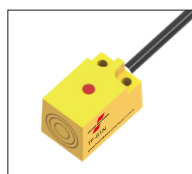
TF 角型近接センサ

外形寸法図(単位mm)

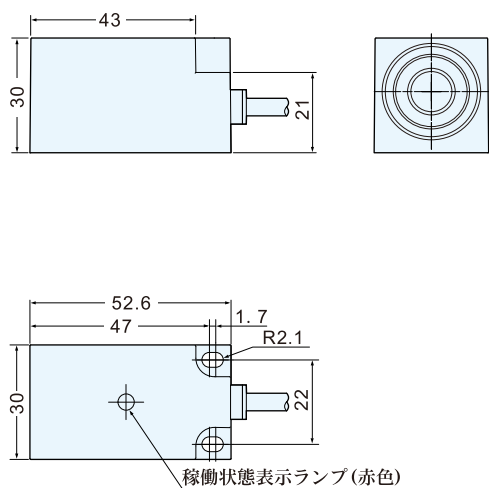
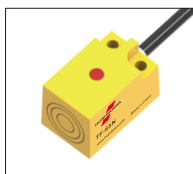
TF-45□



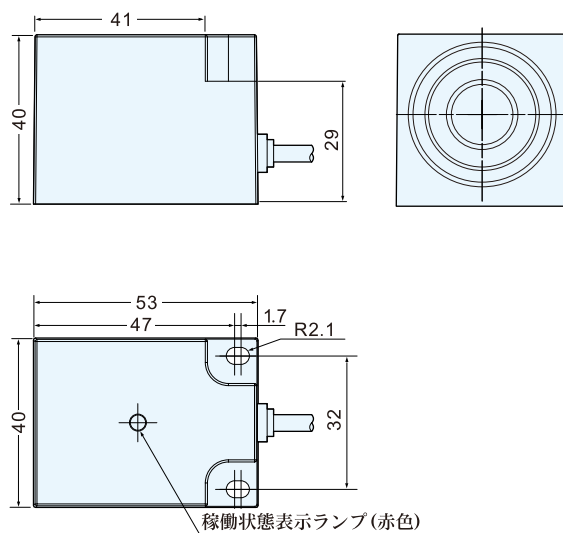
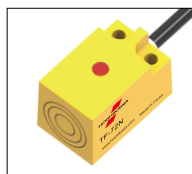
TF-51□



TF-65□



TF-72□



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。

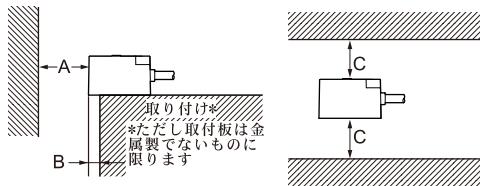
● 取り付け時

締め付けトルク

- ・締め付けトルクは0.7 N・M以下□

● 設計時

周辺金属の影響



単位(mm)

サイズ 型番	A	B	C
TF-35□	6	5	5
TF-45□	6	5	5
TF-51□	15	8	10
TF-65□	22	10	15
TF-72□	25	15	20
TF-15□	6	5	5
TF-25□	6	5	5

上端検出



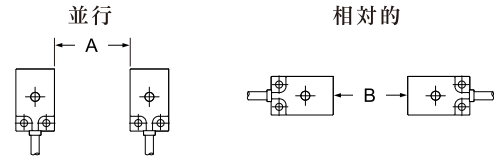
単位(mm)

サイズ 型番	A	B	C
TF-S85□	3	8	3

相互干渉の影響

- ・並列、対向設定の場合は、必ず以下に示す距離より大きく設定してください

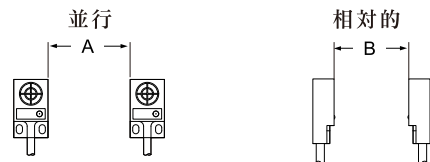
先端検出



単位(mm)

サイズ 型番	A	B
TF-35□	10	10
TF-45□	10	15
TF-51□	35	25
TF-65□	45	45
TF-72□	20	25
TF-15□	10	10
TF-25□	10	10

上端検出



単位(mm)

サイズ 型番	A	B
TF-S85□	6	15

TM40

TM50

TX

TH

T3/TC

TG

TF

TP

TY

TA/TV

TB

TBF

TBY