

# 素材認識用近接センサ

FEシリーズ：磁性金属（主に鉄）限定検出

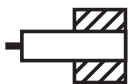
NFシリーズ：非磁性金属（アルミ、銅など）限定検出



## <特徴>

- ◆ FEシリーズ  
磁性金属のみ検出
- ◆ NFシリーズ  
非磁性金属のみ検出
- ◆ 用途
  - 異種金属の誤検出の防止
  - 混在する複数金属の限定検出

## 磁性金属限定検出：FEシリーズ

設置	サイズ	検出距離 (mm)	出力	型番
 埋込	M12	2.5	PNP, N.O.	BI2,5FE-EM12FE-AP6X-H1141

\* 必要検出距離が2.5mm以上の場合は、営業窓口へお問い合わせください。

## アルミや銅など非磁性金属限定検出：NFシリーズ

設置	サイズ	検出距離 (mm)	出力	型番
 埋込	M12	3 mm	PNP, N.O.	BI3NF-EM12HE-AP6X2-H1141
			NPN, N.O.	BI3NF-EM12HE-AN6X2-H1141
	M18	5 mm	PNP, N.O.	BI5NF-EM18HE-AP6X2-H1141
			NPN, N.O.	BI5NF-EM18HE-AN6X2-H1141
	M30	10 mm	PNP, N.O.	BI10NF-EM30HE-AP6X2-H1141
			NPN, N.O.	BI10NF-EM30HE-AN6X2-H1141
 非埋込	□40	20 mm	PNP, N.O./N.C.兼用	NI20NF-CP40-VP4X2
			NPN, N.O./N.C.兼用	NI20NF-CP40-VN4X2
			交流2線, N.O./N.C.兼用	NI20NF-CP40-FZ3X2

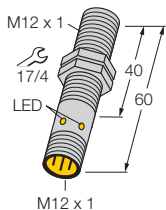
## 仕様

機能	磁性金属限定検出 FEシリーズ	非磁性金属限定検出 NFシリーズ				
	M12	M12	M18	M30	□40	□40
定格電源電圧	DC 10~30V	DC 10~30V			DC10~65V	AC 20~250V 50~60 Hz
検出距離	2.5mm	3 mm	5 mm	10 mm	20 mm	20 mm
動作保障距離	$\leq (0.81 \times S_n)$ mm	$\leq (0.81 \times S_n)$ mm				
設置	埋込	埋込			非埋込	
金属毎の修正係数	St37 = 1, V2A = 0.5, Ms = 0, Cu = 0, Al = 0,	—				
温度ドリフト	$\leq \pm 10 \%$	$\leq \pm 10 \%$				
応差	3 ~ 15 %	3 ~ 15 %				
動作周囲温度	-25 ~ +70°C	0 ~ +60°C				
繰り返し精度	$\leq 2\%$	$\leq 2\%$				
リップル (P-P)	$\leq 10\% U_{SS}$	$\leq 10\% U_{SS}$				—
制御出力	$\leq DC 100mA$	$\leq DC 200 mA$				$\leq DC 400mA$
最小動作電流 $I_m$	—	—				$\geq 3 mA$
消費電流	$\leq 20 mA$	$\leq 15 mA$				—
残留電流	$\leq 0.1mA$	$\leq 0.1mA$				$\leq 1.7mA$
定格絶縁電圧	$\leq 0.5 kV$	$\leq 0.5 kV$				$\leq 1.5 kV$
耐サージ電流	—	—				$\leq 8 A$ $\leq 10ms \text{ max } 5 Hz$ 時
短絡保護回路	有 (cyclic)	有 (cyclic)				無し
最大電圧降下 $I_e$	$\leq 2.5 V$	$\leq 1.8 V$				$\leq 6 V$
断線/逆極性保護	有 / 有	有 / 有				無し
出力	3線式、PNP, N.O.	3線式 機種により下記から選択 ■ PNP, N.O. ■ NPN, N.O.			4線式 PNP, NO/NC NPN, NO/NC	2線式 N.O./N.C.
応答周波数	$\leq 0.1 kHz$	$\leq 3 kHz$	$\leq 2.5 kHz$	$\leq 2 kHz$	$\leq 0.1 kHz$	$\leq 0.02 kHz$
ハウジング	円柱型	円柱型			角型 □40	
寸法 (全長)	60 mm	62 mm	72 mm	77 mm	114 mm	
ハウジング材質	ステンレス	ステンレス			プラスチック、PBT-GF30-V0	
検出面材質	ステンレス	熱硬化プラスチック、Duroplast			プラスチック、PBT-GF30-V0	
最大締付けトルク	10 Nm	10 Nm	25 Nm	75 Nm	—	
接続	コネクタ式、丸型M12	コネクタ式、丸型M12			内蔵端子台 適合電線サイズ： $\leq 2.5 mm^2$	
耐振動 / 耐衝撃性	55 Hz(1 mm) / 30 g(11 ms)					
保護構造	IP67					
LED表示	動作表示 (黄色)	動作表示 (黄色) 電源表示 (緑色)			動作表示 (黄色) x2 電源表示 (緑色) x2	

■ 外形寸法

磁性金属検出用 FEシリーズ

BI2.5FE-EM12FE-AP6X-H1141



非磁性金属検出用 NFシリーズ

BI3NF-EM12HE-AP6X2-H1141

BI3NF-EM12HE-AN6X2-H1141

BI5NF-EM18HE-AP6X2-H1141

BI5NF-EM18HE-AN6X2-H1141

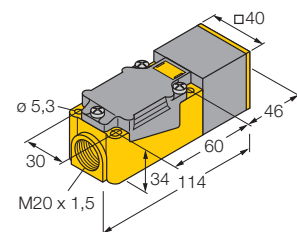
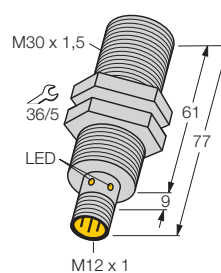
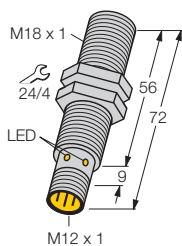
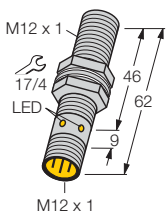
BI10NF-EM18HE-AP6X2-H1141

BI10NF-EM18HE-AN6X2-H1141

NI20NF-CP40-VP4X2

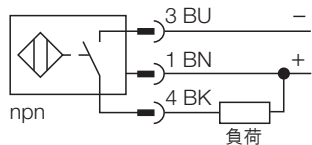
NI20NF-CP40-VN4X2

NI20NF-CP40-FZ3X2

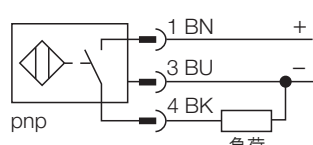


■ 配線図

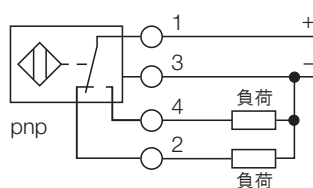
直流3線式, PNP, NO



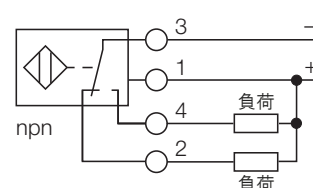
直流3線式, NPN, N.O.



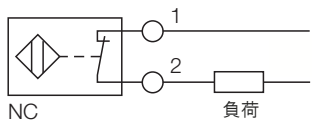
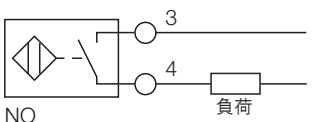
直流4線式, PNP, N.O./N.C.



直流4線式, NPN, N.O./N.C.

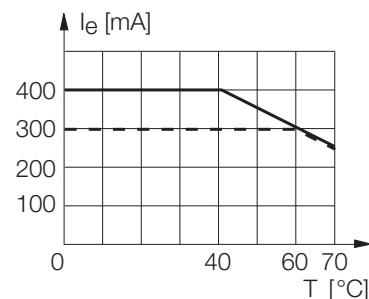


交流2線式, 配線にてN.O./N.C切替

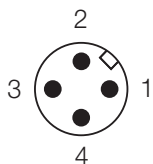


■ 温度ディレーティング

(交流2線式)

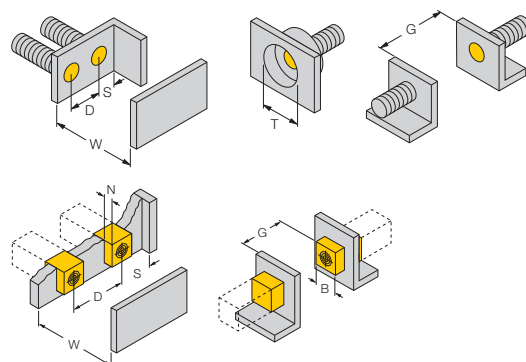


■ コネクタ M12 ピンアサイン



■ 周囲金属の影響

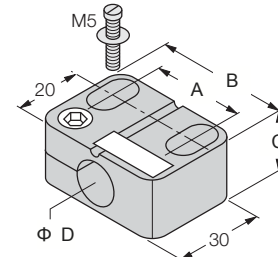
設置	センササイズ	D	S	W	T	G	N
埋込	M12	24	18	7.5	36	15	-
	M18	36	27	15	54	30	-
	M30	60	45	30	90	60	-
非埋込	□ 40	120	60	60	-	120	40



## 固定クランプ

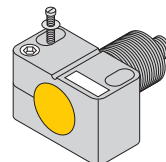
適用センササイズ	ストッパー *1	型番	寸法			
			ΦD	A	B	C
M12	有	BST-12B	12	28	40	18
	無	BST-12N				
M18	有	BST-18B	18	28	40	24
	無	BST-18N				
M30	有	BST-30B	30	42	54	36
	無	BST-30N				

サイズM12, 18, 30用



材質：プラスチック、PA6

\*1:ストッパーありクランプは、クランプ内側にストッパーがあり、センサのシリンダ部が前方方向へ露出することを防ぎます。



## PVC製M12コネクタケーブル

形状	コード長	型番	ピンアサイン
メスストレート 	2 m	WAK3-2	メスコネクタ 
	5 m	WAK3-5	
メスアングル 	2 m	WWAK3-2	オスコネクタ 
	5 m	WWAK3-5	
両端コネクタ メスストレート オスストレート 	2 m	WAK3-2-WAS3	メスコネクタ 
	5 m	WAK3-5-WAS3	
両端コネクタ メスアングル オスストレート 	2 m	WWAK3-2-WAS3	オスコネクタ 
	5 m	WWAK3-5-WAS3	

製品に関するお問い合わせは下記へ

TURCK Japan 株式会社

〒107-0062

東京都港区南青山3-3-23 MBDビル2F

URL : [www.turck.jp](http://www.turck.jp)

Mail : [info@turck.jp](mailto:info@turck.jp)