

TURCK

Industrial Automation

Factor-1 近接センサ

Uprox+シリーズ

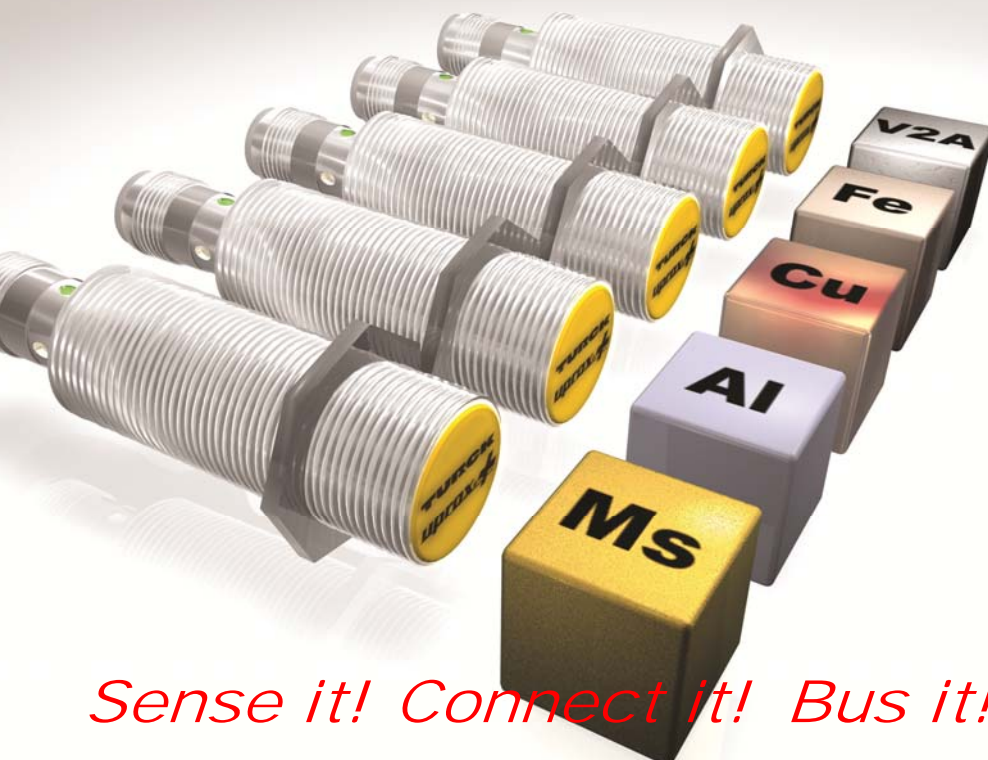
直流式 円柱型

セレクションガイド

- ・標準タイプ
- ・耐洗浄工程用
- ・耐スパッタ用



鉄・アルミ・ステンレスを
等距離・長距離検出するFactor-1近接センサ



Sense it! Connect it! Bus it! Solve it!

Factor-1 近接センサ uprox+シリーズ 直流3線式



- ◆ 鉄、アルミ、SUS、真鍮などを
等距離検出可能なFactor-1機能搭載
- ◆ 長距離検出
- ◆ 高速応答
- ◆ 電源電圧：DC 10～30 V
- ◆ 保護構造：IP68



■製品

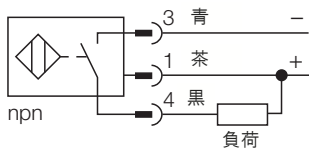
設置	サイズ	検出距離	接続	出力		
				NPN, N.O.	PNP, N.O.	
 埋込	M8	2 mm	ケーブル	Bi2U-EG08-AN6X	Bi2U-EG08-AP6X	
			M8コネクタ	Bi2U-EG08-AN6X-V1131	Bi2U-EG08-AP6X-V1131	
			M12コネクタ	Bi2U-EG08-AN6X-H1341	Bi2U-EG08-AP6X-H1341	
	M12	4 mm	ケーブル	Bi4U-M12-AN6X	Bi4U-M12-AP6X	
			M8コネクタ	Bi4U-M12-AN6X-V1131	Bi4U-M12-AP6X-V1131	
			M12コネクタ	Bi4U-M12-AN6X-H1141	Bi4U-M12-AP6X-H1141	
	M18	8 mm	ケーブル	Bi8U-M18-AN6X	Bi8U-M18-AP6X	
			M12コネクタ	Bi8U-M18-AN6X-H1141	Bi8U-M18-AP6X-H1141	
	M30	15 mm	ケーブル	Bi15U-M30-AN6X	Bi15U-M30-AP6X	
			M12コネクタ	Bi15U-M30-AN6X-H1141	Bi15U-M30-AP6X-H1141	
	 非埋込	M8	6 mm	ケーブル	Ni6U-EG08-AN6X	Ni6U-EG08-AP6X
				M8コネクタ	Ni6U-EG08-AN6X-V1131	Ni6U-EG08-AP6X-V1131
M12コネクタ				Ni6U-EG08-AN6X-H1341	Ni6U-EG08-AP6X-H1341	
M12		10 mm	ケーブル	Ni10U-M12-AN6X	Ni10U-M12-AP6X	
			M8コネクタ	Ni10U-M12-AN6X-V1131	Ni10U-M12-AP6X-V1131	
			M12コネクタ	Ni10U-M12-AN6X-H1141	Ni10U-M12-AP6X-H1141	
M18		15 mm	ケーブル	Ni15U-M18-AN6X	Ni15U-M18-AP6X	
			M12コネクタ	Ni15U-M18-AN6X-H1141	Ni15U-M18-AP6X-H1141	
M30		30 mm	ケーブル	Ni30U-M30-AN6X	Ni30U-M30-AP6X	
			M12コネクタ	Ni30U-M30-AN6X-H1141	Ni30U-M30-AP6X-H1141	

◆仕様

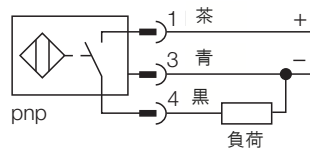
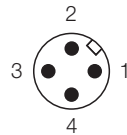
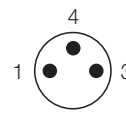
サイズ	M8		M12		M18		M30	
設置	埋込	非埋込	埋込	非埋込	埋込	非埋込	埋込	非埋込
検出距離 (Sn)	2 mm	6 mm	4 mm	10 mm	8 mm	15 mm	15 mm	30 mm
動作保障距離	≤ (0.81 x Sn) mm							
繰り返し精度	≤ 2 %							
応答周波数	≤ 2 kHz	≤ 1 kHz	≤ 2 kHz		≤ 1.5kHz		≤ 1 kHz	
動作周囲温度	-30~+85 °C	0~+70 °C	-30~+85 °C					
温度ドリフト	-25~+70°Cの範囲内の場合 ≤±10 %、 -40~-25°Cまたは+70~+100°Cの範囲内の場合 ≤±25 %							
応差	3 ~ 15 %							
電源電圧	DC 10~30 V、リップル (P-P) 10 % U _{SS} 以下							
制御出力	≤ 150 mA		≤ 200 mA					
消費電流 (I ₀)	≤ 15 mA							
残留電流	≤ 0.1 mA							
定格絶縁電圧	≤ 0.5 kV							
短絡保護回路	有 (cyclic)							
電圧降下	≤ 1.8 V							
断線/逆極性保護	有 / 有							
ハウジング	円柱型 M8 x 1		円柱型 M12 x 1		円柱型 M18 x 1		円柱型 M30 x 1.5	
ハウジング材質	金属V4A (1.4404) SUS316L相当		金属、真鍮、クロームメッキ					
検出面材質	プラスチック、PP-GF30		プラスチック、LCP-G30					
エンドキャップ材質	プラスチック、PP		プラスチック、EPTR					
最大締付けトルク	10 Nm				25 Nm		75 Nm	
電氣的接続	ケーブル、M12丸型コネクタまたはM8コネクタ							
ケーブル	PUR、2 m、Ø4 mm、 0.25mm ² x3		PVC、2 m、Ø5.2 mm、0.34mm ² x3					
耐振動 / 耐衝撃性	55 Hz (1 mm) / 30 g (11 ms)							
保護構造	IP68							
LED表示	動作表示 (黄色)							

◆接続

NPNタイプ



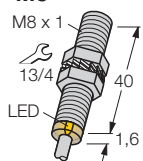
PNPタイプ

ピンアサイン
M12コネクタピンアサイン
M8コネクタ

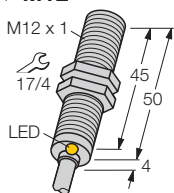
◆外形寸法

埋込形 ケーブル接続タイプ

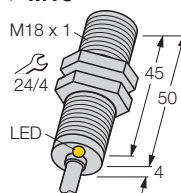
サイズ M8



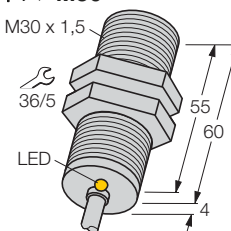
サイズ M12



サイズ M18

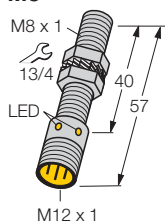


サイズ M30

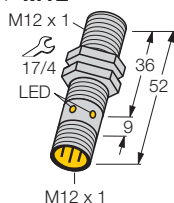


埋込形 M12コネクタ接続タイプ

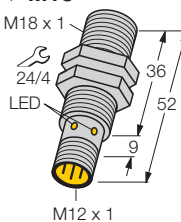
サイズ M8



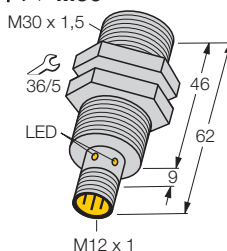
サイズ M12



サイズ M18

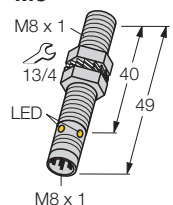


サイズ M30

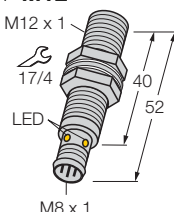


埋込形 M12コネクタ接続タイプ

サイズ M8

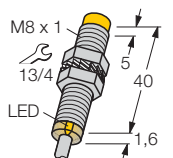


サイズ M12

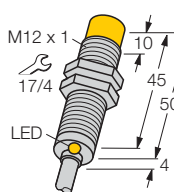


非埋込形 ケーブル接続タイプ

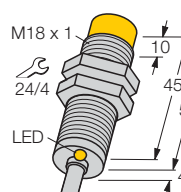
サイズ M8



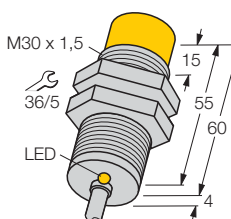
サイズ M12



サイズ M18

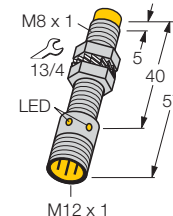


サイズ M30

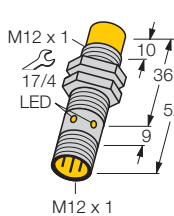


非埋込形 M12コネクタ接続タイプ

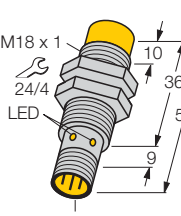
サイズ M8



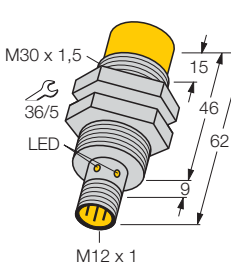
サイズ M12



サイズ M18

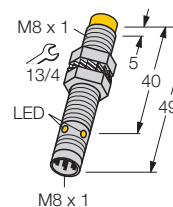


サイズ M30

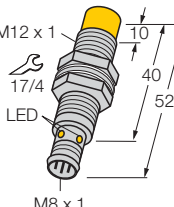


非埋込形 M12コネクタ接続タイプ

サイズ M8



サイズ M12



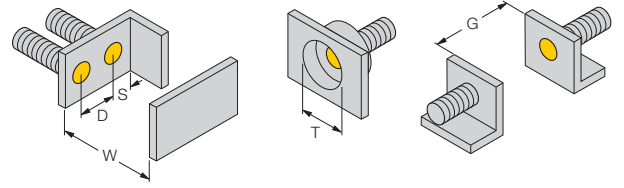
◆設置条件

周囲に金属がある場合や近接センサを2個以上使用する場合は下記の表の寸法以上に離して使用してください。

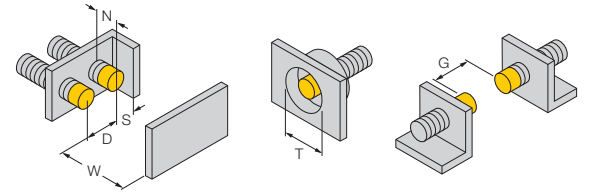
単位 mm

設置	センササイズ	D	S	W	T	G	N
埋込形	M8	16	12	6	24	12	-
	M12	24	18	12	36	24	-
	M18	36	27	24	54	48	-
	M30	60	45	45	90	90	-
非埋込形	M12	48	18	30	36	60	20
	M18	72	27	45	54	90	20
	M30	90	45	90	90	180	30

埋込形



非埋込形



Factor-1 近接センサ uprox+シリーズ 直流2線式



- ◆ 鉄、アルミ、SUS、真鍮などを
等距離検出可能なFactor-1機能搭載
- ◆ 長距離検出
- ◆ 高速応答
- ◆ 保護構造：IP68



■製品

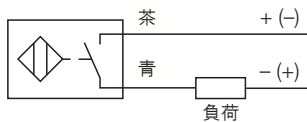
設置	サイズ	検出距離	接続	出力
				N.O.
 埋込	M12	2 mm	ケーブル	Bi2U-M12E-AD4X
			M12コネクタ	Bi2U-M12E-AD4X-H1144
	M18	5 mm	ケーブル	Bi5U-M18M-AD4X
			M12コネクタ	Bi5U-M18M-AD4X-H1144
	M30	10 mm	ケーブル	Bi10U-M30-AD4X
			M12コネクタ	Bi10U-M30-AD4X-H1144
 非埋込	M12	5 mm	ケーブル	Ni5U-M12E-AD4X
			M12コネクタ	Ni5U-M12E-AD4X-H1144
	M18	10 mm	ケーブル	Ni10U-M18M-AD4X
			M12コネクタ	Ni10U-M18M-AD4X-H1144
	M30	15 mm	ケーブル	Ni15U-M30-AD4X
			M12コネクタ	Ni15U-M30-AD4X-H1144

◆仕様

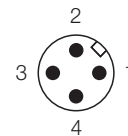
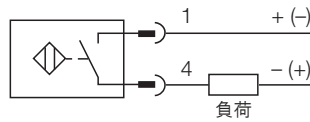
サイズ	M12		M18		M30	
設置	埋込	非埋込	埋込	非埋込	埋込	非埋込
検出距離 (Sn)	2 mm	5 mm	5 mm	10 mm	10 mm	15 mm
動作保障距離	$\leq (0.81 \times S_n)$ mm					
繰り返し精度	$\leq 2\%$					
応答周波数	≤ 20 Hz					≤ 10 Hz
動作周囲温度	0~+70 °C		-25~+70 °C			
温度ドリフト	$\leq \pm 10\%$					
応差	3 ~ 20 %					
電源電圧	DC 10~65 V、リップル (P-P) 10 % U_{SS} 以下					
制御出力	≤ 100 mA		≤ 200 mA			
漏れ電流	≤ 0.8 mA					
定格絶縁電圧	≤ 0.5 kV					
短絡保護回路	有 (cyclic)					
電圧降下	≤ 5 V					
最小動作電流 (I_m)	3 mA					
ハウジング	円柱型 M12 x 1		円柱型 M18 x 1		円柱型 M30 x 1.5	
ハウジング材質	金属、真鍮、クロームメッキ					
検出面材質	プラスチック、LCP-GF30					
エンドキャップ材質	プラスチック、EPTR					
最大締付けトルク	10 Nm		25 Nm		75 Nm	
電氣的接続	ケーブルまたはM12丸型コネクタ					
ケーブル	PVC、2 m、 $\varnothing 5.2$ mm、 $0.34\text{mm}^2 \times 2$					
耐振動 / 耐衝撃性	55 Hz (1 mm) / 30 g (11 ms)					
保護構造	IP68					
LED表示	動作表示 (黄色)					

◆接続

ケーブル接続タイプ



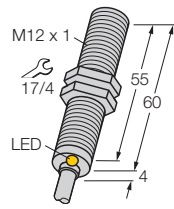
M12コネクタ接続タイプ



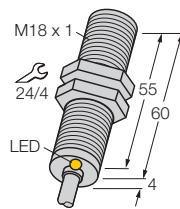
◆外形寸法

埋込形 ケーブル接続タイプ

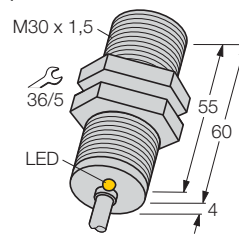
サイズ M12



サイズ M18

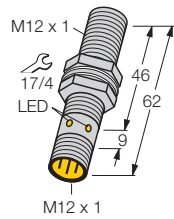


サイズ M30

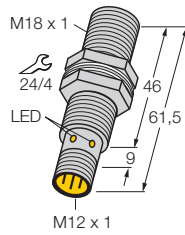


埋込形 M12コネクタ接続タイプ

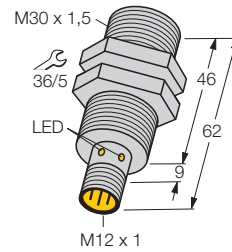
サイズ M12



サイズ M18

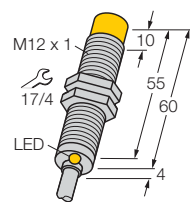


サイズ M30

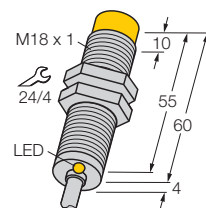


非埋込形 ケーブル接続タイプ

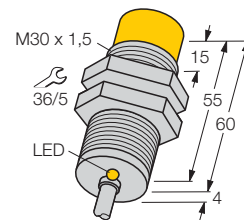
サイズ M12



サイズ M18

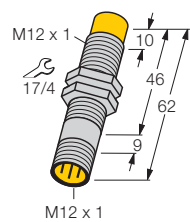


サイズ M30

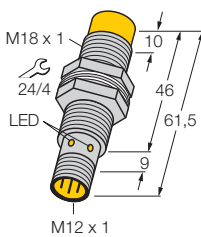


非埋込形 M12コネクタ接続タイプ

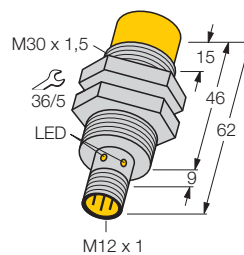
サイズ M12



サイズ M18



サイズ M30



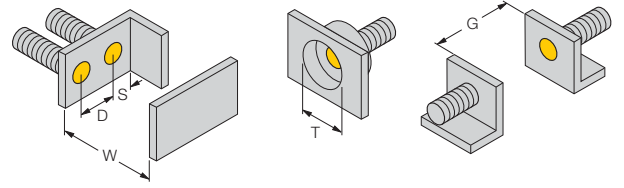
◆設置条件

周囲に金属がある場合や近接センサを2個以上使用する場合は下記の表の寸法以上に離して使用してください。

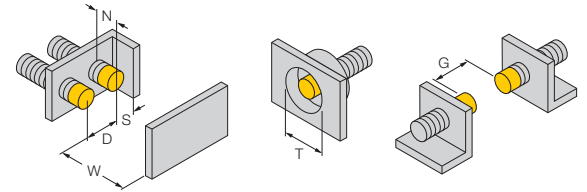
単位 mm

設置	センササイズ	D	S	W	T	G	N
埋込形	M8	16	12	6	24	12	-
	M12	24	18	12	36	24	-
	M18	36	27	24	54	48	-
	M30	60	45	45	90	90	-
非埋込形	M12	48	18	30	36	60	20
	M18	72	27	45	54	90	20
	M30	90	45	90	90	180	30

埋込形



非埋込形



Factor-1 近接センサ

uprox+シリーズ 直流4線式 N.O./N.C.兼用型



- ◆ 鉄、アルミ、SUS、真鍮などを
等距離検出可能なFactor-1機能搭載
- ◆ 長距離検出
- ◆ 電源電圧：DC 10～55 V
- ◆ 高速応答
- ◆ 保護構造：IP68



■製品

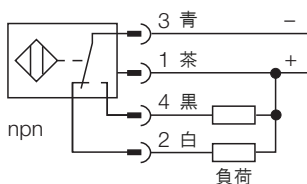
設置	サイズ	検出距離	接続	出力	
				NPN, N.O. / N.C.	PNP, N.O. / N.C.
 埋込	M12	4 mm	ケーブル	Bi4U-M12E-VN44X	Bi4U-M12E-VN44X
			M12コネクタ	Bi4U-M12E-VN44X-H1141	Bi4U-M12E-VN44X-H1141
	M18	8 mm	ケーブル	Bi8U-M18M-VN44X	Bi8U-M18M-VN44X
			M12コネクタ	Bi8U-M18M-VN44X-H1141	Bi8U-M18M-VN44X-H1141
	M30	15 mm	ケーブル	Bi15U-M30-VN44X	Bi15U-M30-VN44X
			M12コネクタ	Bi15U-M30-VN44X-H1141	Bi15U-M30-VN44X-H1141
 非埋込	M12	10 mm	ケーブル	Ni10U-M12E-VN44X	Ni10U-M12E-VN44X
			M12コネクタ	Ni10U-M12E-VN44X-H1141	Ni10U-M12E-VN44X-H1141
	M18	15 mm	ケーブル	Ni15U-M18M-VN44X	Ni15U-M18M-VN44X
			M12コネクタ	Ni15U-M18M-VN44X-H1141	Ni15U-M18M-VN44X-H1141
	M30	30 mm	ケーブル	Ni30U-M30-VN44X	Ni30U-M30-VN44X
			M12コネクタ	Ni30U-M30-VN44X-H1141	Ni30U-M30-VN44X-H1141

◆仕様

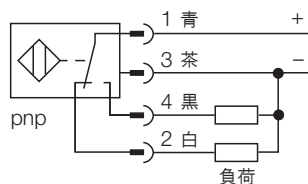
サイズ	M12		M18		M30	
設置	埋込	非埋込	埋込	非埋込	埋込	非埋込
検出距離 (Sn)	4 mm	10 mm	8 mm	15 mm	15 mm	30 mm
動作保障距離	$\leq (0.81 \times Sn)$ mm					
繰り返し精度	$\leq 2\%$					
応答周波数	≤ 2 kHz		≤ 1.5 kHz		≤ 1 kHz	
動作周囲温度	-30~+85 °C					
温度ドリフト	-25~+70°Cの範囲内の場合 $\leq \pm 10\%$ 、-40~-25°Cまたは+70~+100°Cの範囲内の場合 $\leq \pm 25\%$					
応差	3 ~ 15 %					
電源電圧	DC 10~55 V、リップル (P-P) 10 % U_{SS} 以下					
制御出力	≤ 200 mA					
消費電流 (I_0)	≤ 15 mA					
残留電流	≤ 0.1 mA					
定格絶縁電圧	≤ 0.5 kV					
短絡保護回路	有 (cyclic)					
電圧降下	≤ 1.8 V					
断線/逆極性保護	有 / 有					
ハウジング	円柱型 M12 x 1		円柱型 M18 x 1		円柱型 M30 x 1.5	
ハウジング材質	金属、真鍮、クロームメッキ					
検出面材質	プラスチック、LCP-G30					
エンドキャップ材質	プラスチック、EPTR					
最大締付けトルク	10 Nm		25 Nm		75 Nm	
電氣的接続	ケーブルまたはM12丸型コネクタ					
ケーブル	PVC、2 m、 $\varnothing 5.2$ mm、 $0.34\text{mm}^2 \times 4$					
耐振動 / 耐衝撃性	55 Hz (1 mm) / 30 g (11 ms)					
保護構造	IP68					
LED表示	動作表示 (黄色)					

■接続

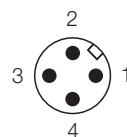
NPNタイプ



PNPタイプ



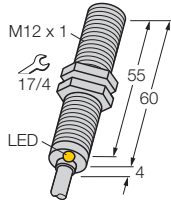
ピンアサイン



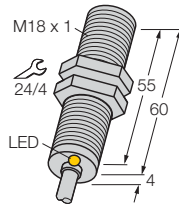
◆外形寸法

埋込形 ケーブル接続タイプ

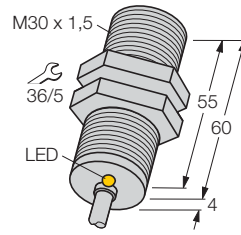
サイズ M12



サイズ M18

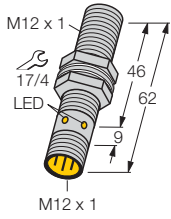


サイズ M30

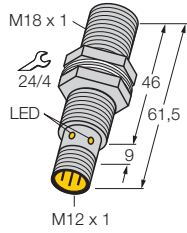


埋込形 M12コネクタ接続タイプ

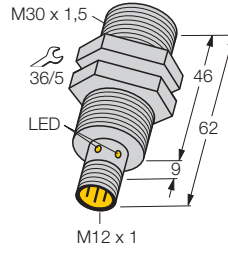
サイズ M12



サイズ M18

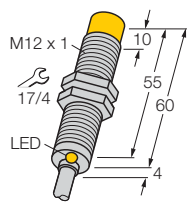


サイズ M30

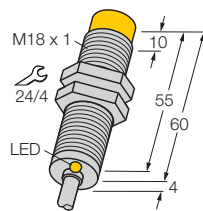


非埋込形 ケーブル接続タイプ

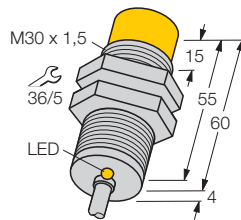
サイズ M12



サイズ M18

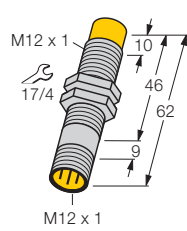


サイズ M30

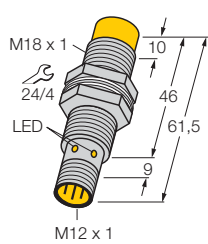


非埋込形 M12コネクタ接続タイプ

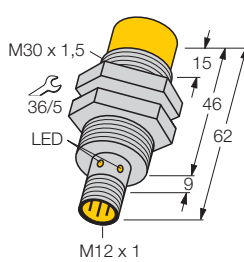
サイズ M12



サイズ M18



サイズ M30



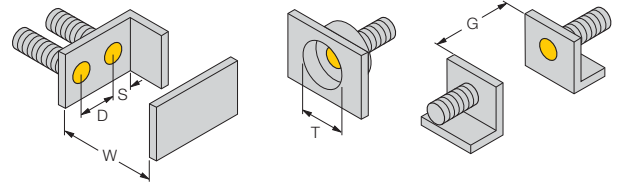
◆設置条件

周囲に金属がある場合や近接センサを2個以上使用する場合は下記の表の寸法以上に離して使用してください。

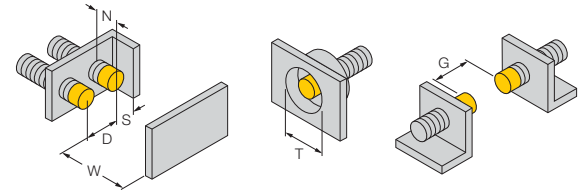
単位 mm

設置	センササイズ	D	S	W	T	G	N
埋込形	M8	16	12	6	24	12	-
	M12	24	18	12	36	24	-
	M18	36	27	24	54	48	-
	M30	60	45	45	90	90	-
非埋込形	M12	48	18	30	36	60	20
	M18	72	27	45	54	90	20
	M30	90	45	90	90	180	30

埋込形

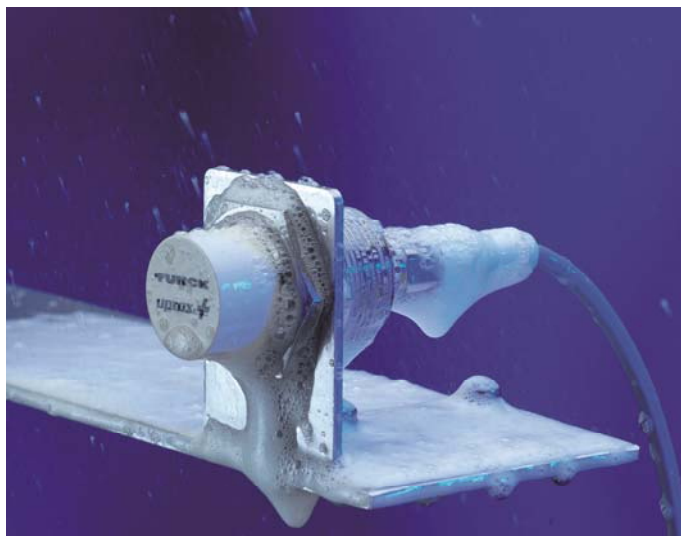


非埋込形



Factor-1 近接センサ

uprox+ Wash-Downシリーズ 直流3線式 洗浄工程用

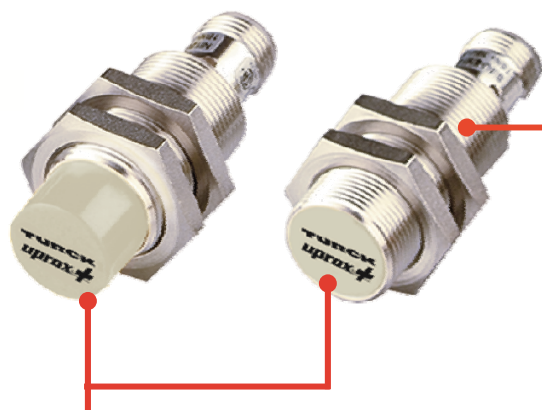


- ◆ 酸性・アルカリ性洗浄剤に対する耐薬品性を強化
- ◆ 米国FDA認証材質を採用
- ◆ 長距離検出
- ◆ 使用温度範囲 -40~+100 °C
- ◆ 保護構造 IP68 / IP69K対応
- ◆ 鉄、アルミ、SUS、真鍮などを等距離検出可能なFactor-1機能搭載



■製品

設置	サイズ	検出距離	接続	出力	
				NPN, N.O.	PNP, N.O.
埋込	M12	4 mm	ケーブル	BI4U-EM12WD-AN6X	BI4U-EM12WD-AP6X
			M12コネクタ	BI4U-EM12WD-AN6X-H1141	BI4U-EM12WD-AP6X-H1141
	M18	8 mm	ケーブル	BI8U-EM18WD-AN6X	BI8U-EM18WD-AP6X
			M12コネクタ	BI8U-EM18WD-AN6X-H1141	BI8U-EM18WD-AP6X-H1141
	M30	15 mm	ケーブル	BI15U-EM30WD-AN6X	BI15U-EM30WD-AP6X
			M12コネクタ	BI15U-EM30WD-AN6X-H1141	BI15U-EM30WD-AP6X-H1141
非埋込	M12	10 mm	ケーブル	NI10U-EM12WD-AN6X	NI10U-EM12WD-AP6X
			M12コネクタ	NI10U-EM12WD-AN6X-H1141	NI10U-EM12WD-AP6X-H1141
	M18	15 mm	ケーブル	NI15U-EM18WD-AN6X	NI15U-EM18WD-AP6X
			M12コネクタ	NI15U-EM18WD-AN6X-H1141	NI15U-EM18WD-AP6X-H1141
	M30	30 mm	ケーブル	NI30U-EM30WD-AN6X	NI30U-EM30WD-AP6X
			M12コネクタ	NI30U-EM30WD-AN6X-H1141	NI30U-EM30WD-AP6X-H1141



高い耐薬品性と耐熱性を持つ
液晶ポリマーを検出面材質に採用

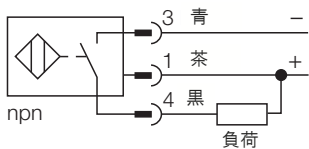
ハウジング材質に
SUS 316 L採用

◆仕様

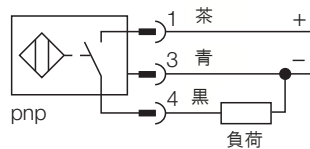
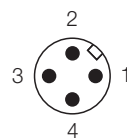
サイズ	M12		M18		M30	
設置	埋込	非埋込	埋込	非埋込	埋込	非埋込
検出距離 (Sn)	4 mm	10 mm	8 mm	15 mm	15 mm	30 mm
許容圧力(検出面)	≤ 2 MPa		≤ 1.5 MPa		≤ 1 MPa	
動作保障距離	≤ (0.81 x Sn) mm					
繰り返し精度(最小値)	≤ 2 %					
応答周波数	≤ 2 kHz	≤ 1 kHz	≤ 1.5kHz	≤ 1 kHz	≤ 0.75 kHz	≤ 0.5 kHz
温度ドリフト	-25~+70°Cの範囲内の場合 ≤±10 %、-40~-25°Cまたは+70~+100°Cの範囲内の場合 ≤±25 %					
応差(ヒステリシス)	3 ~ 15 %					
動作周囲温度	-40 ~+100°C					
電源電圧	DC 10~30 V					
リップル(P-P)	≤ 10 % U _{SS}					
制御出力	≤ 200 mA					
消費電流 (I ₀)	≤ 15 mA					
残留電流	≤ 0.1 mA					
定格絶縁電圧	≤ 0.5 kV					
短絡保護回路	有 (cyclic)					
最大電圧降下	≤ 1.8 V					
断線保護 / 逆極性保護	有 / 有					
ハウジング	円柱型 M12 x 1		円柱型 M18 x 1		円柱型 M30 x 1.5	
ハウジング材質	金属、ステンレス 316L					
検出面材質	プラスチック、LCP-GF30:液晶ポリマー					
エンドキャップ材質	プラスチック、PP:ポリプロピレン					
最大締付けトルク	10 Nm		25 Nm		75 Nm	
電氣的接続	ケーブルまたはM12丸型コネクタ					
ケーブル	PP (ポリプロピレン)、 Ø5.2 mm、白色、0.34mm ² x3 (ケーブル接続タイプのみ)					
耐振動 / 耐衝撃性	55 Hz (1 mm) / 30 g (11 ms)					
保護構造	IP68 / IP69K					
LED表示	動作表示(黄色)					

◆接続

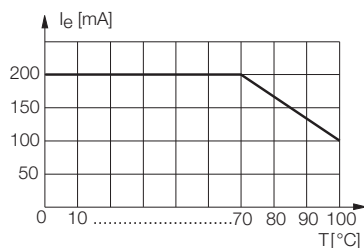
NPNタイプ



PNPタイプ

ピンアサイン
M12コネクタ

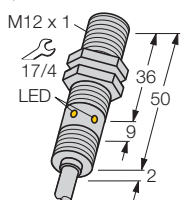
◆温度ディレーティング



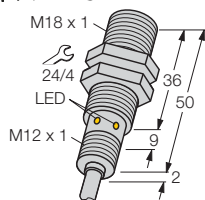
■外形寸法

埋込形 ケーブル接続タイプ

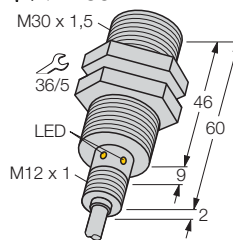
サイズ M12



サイズ M18

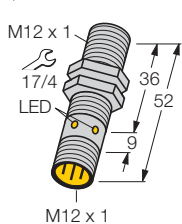


サイズ M30

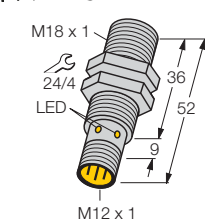


埋込形 M12コネクタ接続タイプ

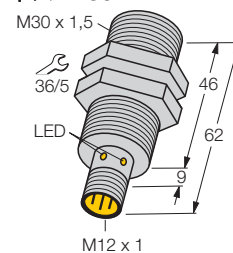
サイズ M12



サイズ M18

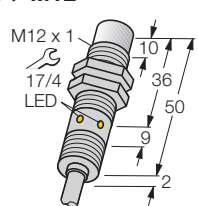


サイズ M30

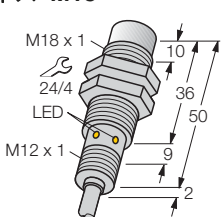


非埋込形 ケーブル接続タイプ

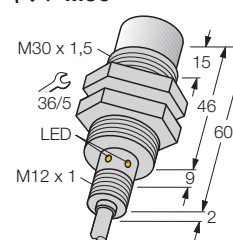
サイズ M12



サイズ M18

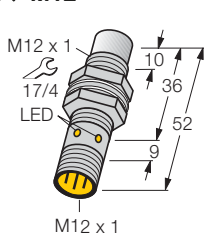


サイズ M30

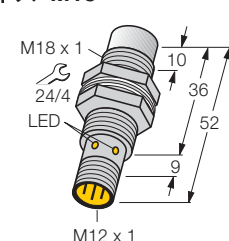


非埋込形 M12コネクタ接続タイプ

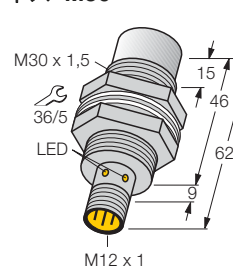
サイズ M12



サイズ M18



サイズ M30



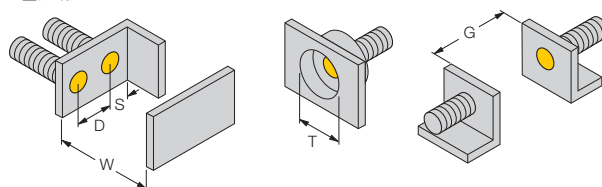
◆設置条件

周囲に金属がある場合や近接センサを2個以上使用する場合は下記の表の寸法以上に離して使用してください。

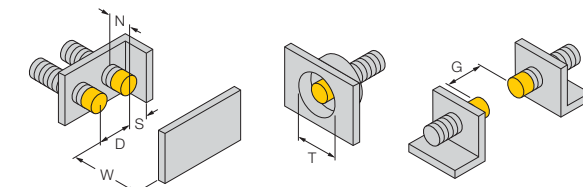
単位 mm

設置	センササイズ	D	S	W	T	G	N
埋込形	M8	16	12	6	24	12	-
	M12	24	18	12	36	24	-
	M18	36	27	24	54	48	-
	M30	60	45	45	90	90	-
非埋込形	M12	48	18	30	36	60	20
	M18	72	27	45	54	90	20
	M30	90	45	90	90	180	30

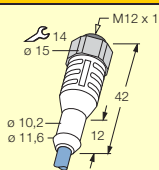
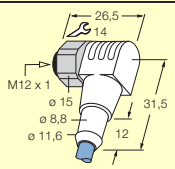
埋込形



非埋込形

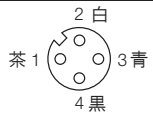


■ Wash-Downシリーズ用コネクタケーブル (メスコネクターバラ線)

形状	全長	型番
メスストレート 	2 m	FB-WAK4-2/S2300
	5 m	FB-WAK4-5/S2300
メスアングル 	2 m	FB-WWAK4-2/S2300
	5 m	FB-WWAK4-5/S2300



◆仕様

極数	4極
定格電流	4 A
定格電圧	最大 250 V
接触抵抗	≦ 5 mΩ
絶縁抵抗	≧ 10 ⁹ Ω
動作周囲温度	-40~+105°C
ケーブル外径	∅ 4.6 mm
外被材質	ポリプロピレン、青色
絶縁材質	ポリプロピレン
芯線導体サイズ	0.34 mm ² x 4
芯線導体構成	0.1 mm x 42本
許容曲げ半径 (可動部)	≧ 46 mm
コンタクトキャリア	プラスチック、PPH GF、黒色
コンタクト	金属 (CuZn)、金メッキ
グリップ	プラスチック、ポリプロピレン、白色
シール	プラスチック、FPM/FKM
カップリングナット、ネジ	金属 (SUS 1.4404 / SUS316L相当)
保護構造	IP 67 / IP69K (コネクタ接続時)
機械的耐久性	挿抜回数 最小 100回
汚染度	3
ピンアサイン	メス 

◆保護構造について

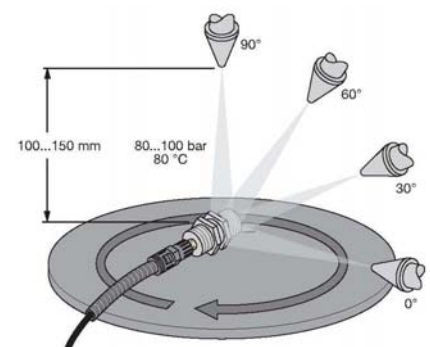
Wash-Downシリーズは、下記の特種試験内容に対応しております。

- ・水没試験：水深1mに7日間
- ・温度衝撃試験：連続10回 -20°C⇔+70°C
- ・高温・高圧水に対する試験 (IEC 60529準拠)

右図のようにセンサに水圧8~10MPa (80~100Bar) の熱湯 (80°C) を各方向から噴射。

* 使用上の注意

Wash-Downシリーズは、上記の試験に対応した保護構造を有しておりますが、長期にわたりご使用いただくために、センサ検出面への噴射圧力はセンサの定格許容圧力範囲内でご使用ください。



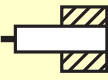
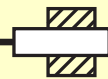
Factor-1 近接センサ uprox+ シリーズ 直流3線式 溶接工程用

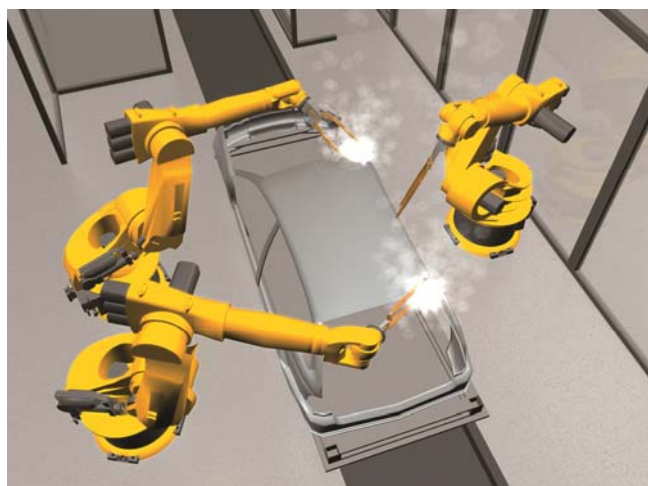


- ◆ 溶接スパッタが付着しづらい
テフロンコーティング
- ◆ 高い耐磁界性能
- ◆ 高速・長距離検出
- ◆ 使用温度範囲 -30~+85 °C
- ◆ 鉄、アルミ、SUS、真鍮などを等距離
検出可能なFactor-1機能搭載



■製品

設置	サイズ	検出距離	接続	出力	
				NPN, N.O.	PNP, N.O.
 埋込	M8	2 mm	M8コネクタ	-	BI2U-EGT08-AP6X-V1131
	M12	4 mm	M12コネクタ	-	BI2U-EGT08-AP6X-H1341
	M18	8 mm		BI4U-MT12-AN6X-H1141	BI4U-MT12-AP6X-H1141
	M30	15 mm		BI8U-MT18-AN6X-H1141	BI8U-MT18-AP6X-H1141
 非埋込	M12	10 mm	M12コネクタ	BI15U-MT30-AN6X-H1141	BI15U-MT30-AP6X-H1141
	M18	15 mm		NI10U-MT12-AN6X-H1141	NI10U-MT12-AP6X-H1141
	M30	30 mm		NI15U-MT18-AN6X-H1141	NI15U-MT18-AP6X-H1141
				NI30U-MT30-AN6X-H1141	NI30U-MT30-AP6X-H1141

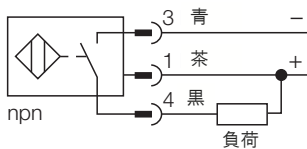


■仕様

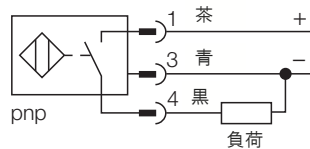
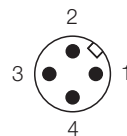
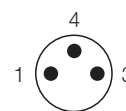
サイズ	M8		M12		M18		M30	
設置	埋込		埋込	非埋込	埋込	非埋込	埋込	非埋込
検出距離 (Sn)	4 mm		4 mm	10 mm	8 mm	15 mm	15 mm	30 mm
動作保障距離	≦ (0.81 x Sn) mm							
繰返し精度(最小値)	≦ 2 %							
応答周波数	≦ 1 kHz	≦ 2 kHz	≦ 1 kHz	≦ 1.5kHz	≦ 1 kHz	≦ 0.75 kHz	≦ 0.5 kHz	
温度ドリフト	-25~+70°Cの範囲内の場合 ≦ ±10 % -30~-25°Cまたは+70~+85°Cの範囲内の場合 サイズM8タイプ ≦ ± 20 % サイズM12、M18、M30タイプ ≦ ± 15%							
応差(ヒステリシス)	3 ~ 15 %							
動作周囲温度	-30 ~+85°C							
電源電圧	DC 10~30 V							
リップル(P-P)	≦ 10 % U _{SS}							
制御出力	≦ 150 mA				≦ 200 mA			
消費電流 (I ₀)	≦ 15 mA							
残留電流	≦ 0.1 mA							
定格絶縁電圧	≦ 0.5 kV							
短絡保護回路	有 (cyclic)							
最大電圧降下	≦ 1.8 V							
断線保護 / 逆極性保護	有 / 有							
ハウジング	円柱型 M8 x 1	円柱型 M12 x 1		円柱型 M18 x 1		円柱型 M30 x 1.5		
ハウジング材質	金属、SUS 304	金属、真鍮						
検出面材質	プラスチック、PP	プラスチック、LCP-GF30						
エンドキャップ材質	プラスチック、PP:ポリプロピレン							
最大締付けトルク	10 Nm	7 Nm		25 Nm		75 Nm		
電氣的接続	M12丸型コネクタまたはM8コネクタ							
耐振動 / 耐衝撃性	55 Hz (1 mm) / 30 g (11 ms)							
保護構造	IP68							
LED表示	動作表示(黄色)							

◆接続

NPNタイプ



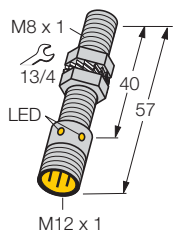
PNPタイプ

ピンアサイン
M12コネクタピンアサイン
M8コネクタ

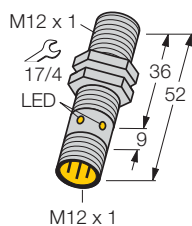
◆外形寸法

埋込形 M12コネクタ接続タイプ

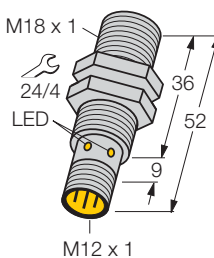
サイズ M8



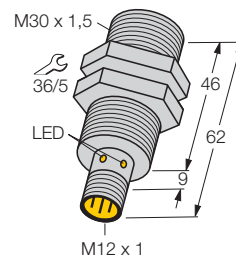
サイズ M12



サイズ M18

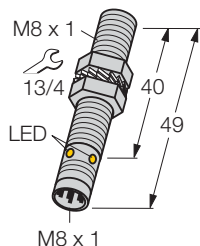


サイズ M30



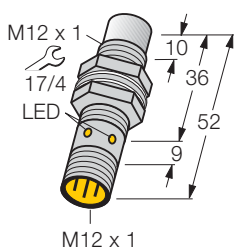
埋込形 M8コネクタ接続タイプ

サイズ M8

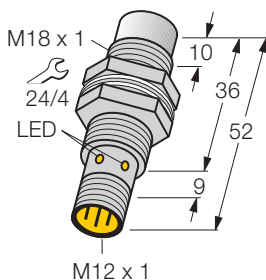


非埋込形 M12コネクタ接続タイプ

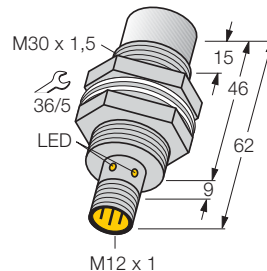
サイズ M12



サイズ M18



サイズ M30



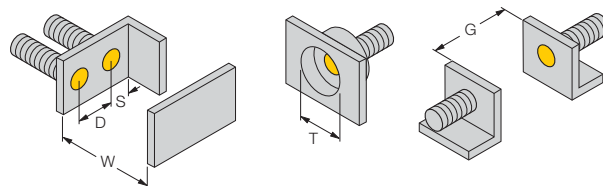
◆設置条件

周囲に金属がある場合や近接センサを2個以上使用する場合は下記の表の寸法以上に離して使用してください。

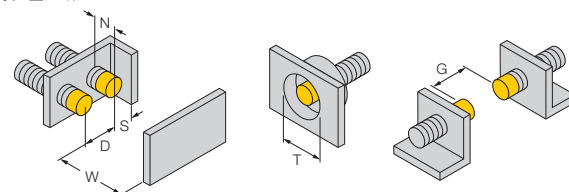
単位 mm

設置	センササイズ	D	S	W	T	G	N
埋込形	M8	16	12	6	24	12	-
	M12	24	18	12	36	24	-
	M18	36	27	24	54	48	-
	M30	60	45	45	90	90	-
非埋込形	M12	48	18	30	36	60	20
	M18	72	27	45	54	90	20
	M30	90	45	90	90	180	30

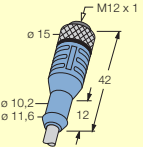
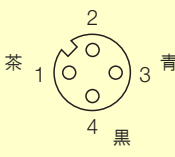
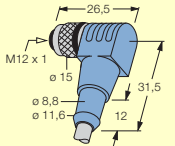
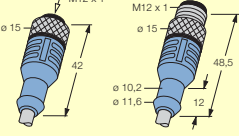
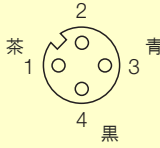
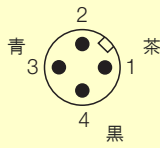
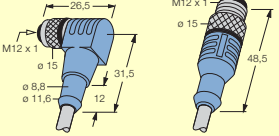
埋込形



非埋込形



■耐スパッタ用照射架橋PVC M12コネクタケーブル (メスコネクタ-バラ線)

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

◆仕様

極数	3極
定格電流	4 A
定格電圧	最大 250 V
接触抵抗	≦ 5 mΩ
絶縁抵抗	≧ 10 ⁸ Ω
動作周囲温度	コネクタ -30~+90°C / ケーブル -40~+80°C
ケーブル外径	Ø 5.2 mm
外被材質	照射架橋PVC、橙色
絶縁材質	PVC
芯線導体サイズ	0.34 mm ² x 3
芯線導体構成	0.1 mm x 42本
許容曲げ半径 (可動部)	≧ 52 mm
コンタクトキャリア	プラスチック、TPU、黒色
コンタクト	金属 (CuZn)、金メッキ
グリップ	プラスチック、TPU、青色
シール	プラスチック、FPM/FKM
カップリングナット、ネジ	金属 (CuZn)、ニッケルメッキ
保護構造	IP 67 (コネクタ接続時)
機械的耐久性	挿抜回数 最小 100回
汚染度	3

Factor-1 近接センサ

uprox+ Wash-Downシリーズ 直流2線式 溶接工程用

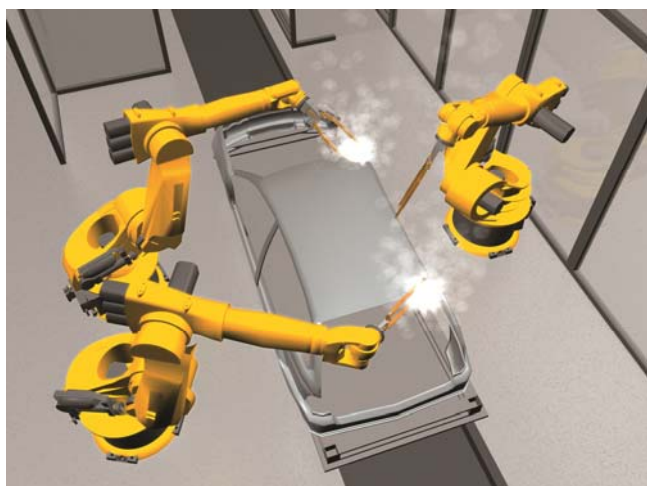


- ◆ 溶接スパッタが付着しづらい
テフロンコーティング
- ◆ 高い耐磁界性能
- ◆ 高速・長距離検出
- ◆ 使用温度範囲 -30~+85 °C
- ◆ 鉄、アルミ、SUS、真鍮などを等距離
検出可能なFactor-1機能搭載



■製品

設置	サイズ	検出距離	接続	出力
				N.O.
 埋込	M12	2 mm	M12コネクタ	Bi2U-MT12E-AD4X-H1144
			0.3 m, M12コネクタケーブル	Bi2U-MT12E-AD4X-0,3-RS 4.23 / XOR
	M18	5 mm	M12コネクタ	Bi5U-MT18M-AD4X-H1144
			0.3 m, M12コネクタケーブル	Bi5U-MT18M-AD4X-0,3-RS 4.23 / XOR
	M30	10 mm	M12コネクタ	Bi10U-MT30-AD4X-H1144
			0.3 m, M12コネクタケーブル	Bi10U-MT30-AD4X-0,3-RS 4.23 / XOR
 非埋込	M12	5 mm	M12コネクタ	Ni5U-MT12E-AD4X-H1144
	M18	10 mm	M12コネクタ	Ni10U-MT18M-AD4X-H1144
	M30	15 mm	M12コネクタ	Ni15U-MT30-AD4X-H1144

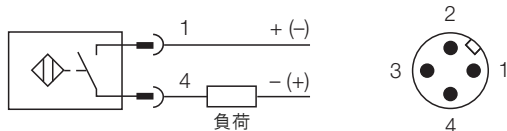


◆仕様

サイズ	M12		M18		M30	
設置	埋込	非埋込	埋込	非埋込	埋込	非埋込
検出距離 (Sn)	2 mm	5 mm	5 mm	10 mm	10 mm	15 mm
動作保障距離	$\leq (0.81 \times Sn) \text{ mm}$					
繰り返し精度	$\leq 2 \%$					
応答周波数	$\leq 20 \text{ Hz}$					$\leq 10 \text{ Hz}$
動作周囲温度	0~+70 °C		-25~+70 °C			
温度ドリフト	$\leq \pm 10 \%$					
応差	3 ~ 20 %					
電源電圧	DC 10~65 V、リップル (P-P) 10 % U_{SS} 以下					
制御出力	$\leq 100 \text{ mA}$					
漏れ電流	$\leq 0.8 \text{ mA}$					
定格絶縁電圧	$\leq 0.5 \text{ kV}$					
短絡保護回路	有 (cyclic)					
電圧降下	$\leq 5 \text{ V}$					
最小動作電流 (I_m)	3 mA					
ハウジング	円柱型 M12 x 1		円柱型 M18 x 1		円柱型 M30 x 1.5	
ハウジング材質	金属、真鍮、テフロンコーティング					
検出面材質	プラスチック、LCP-GF30、テフロンコーティング					
エンドキャップ材質	プラスチック、EPTR					
最大締付けトルク	7 Nm		15 Nm		75 Nm	
電氣的接続	M12丸型コネクタまたはM12コネクタケーブル					
コネクタケーブル	外被 照射架橋PVC、長さ30 cm、外径 $\varnothing 5.2 \text{ mm}$ 、 $0.34 \text{ mm}^2 \times 2$					
耐振動 / 耐衝撃性	55 Hz (1 mm) / 30 g (11 ms)					
保護構造	IP68					
LED表示	動作表示 (黄色)					

◆接続

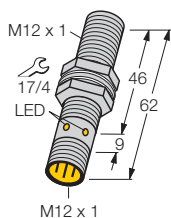
M12コネクタ接続



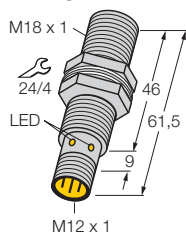
◆外形寸法

埋込形 M12コネクタ接続タイプ

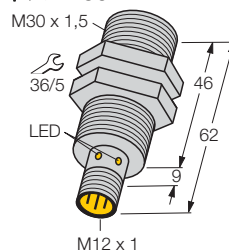
サイズ M12



サイズ M18

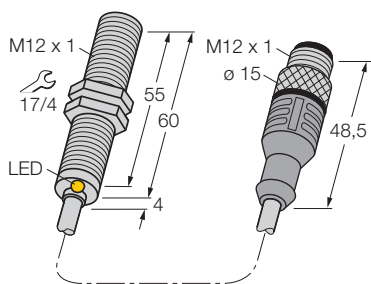


サイズ M30

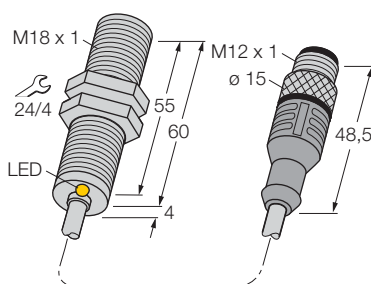


埋込形 M12コネクタケーブル接続タイプ

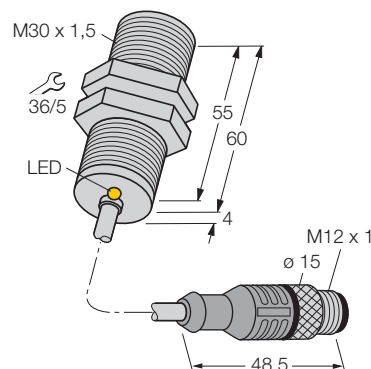
サイズ M12



サイズ M18

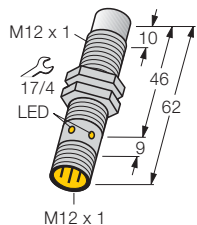


サイズ M30

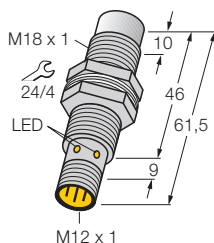


非埋込形 M12コネクタ接続タイプ

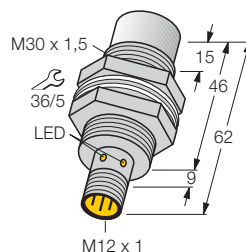
サイズ M12



サイズ M18



サイズ M30



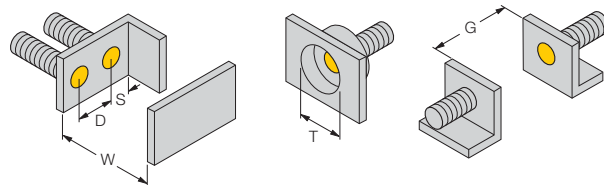
◆設置条件

周囲に金属がある場合や近接センサを2個以上使用する場合は下記の表の寸法以上に離して使用してください。

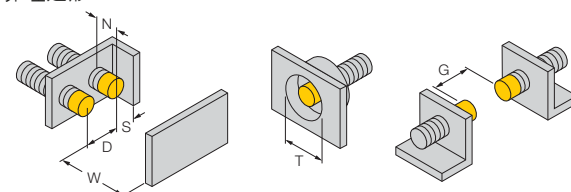
単位 mm

設置	センササイズ	D	S	W	T	G	N
埋込形	M8	16	12	6	24	12	-
	M12	24	18	12	36	24	-
	M18	36	27	24	54	48	-
	M30	60	45	45	90	90	-
非埋込形	M12	48	18	30	36	60	20
	M18	72	27	45	54	90	20
	M30	90	45	90	90	180	30

埋込形



非埋込形



円柱型近接センサ用アクセサリ

■ 固定クランプ

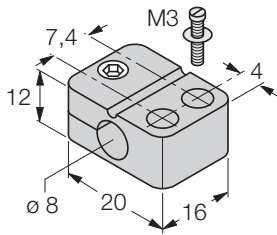


材質：プラスチック，PA6

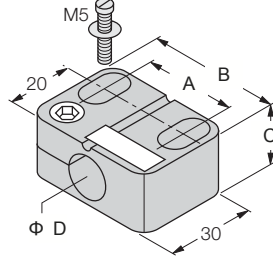
センササイズ	ストッパー *1	型番	寸法			
			ΦD	A	B	C
M8	有	BST-08B	寸法図参照			
	無	BST-08N				
M12	有	BST-12B	12	28	40	18
	無	BST-12N				
M18	有	BST-18B	18	28	40	24
	無	BST-18N				
M30	有	BST-30B	30	42	54	36
	無	BST-30N				

*1:ストッパーあり固定クランプは、固定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固定クランプより前方方向へ露出することを防ぎます。

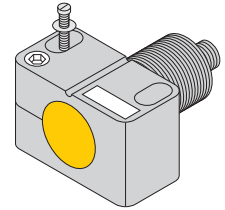
サイズM8用



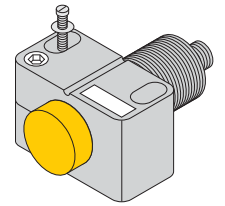
サイズM12, 18, 30用



ストッパー有りクランプ
固定例：埋込形



ストッパー有りクランプ
固定例：非埋込形



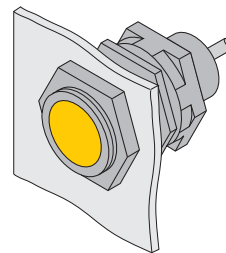
■ 固定クランプ クイックマウントタイプ

ブラケットの先端に固定用ストッパーを搭載、交換時の再調整が不要。
 <ご注意> 非埋込形の場合、検出距離が20%程度短くなることがあります。

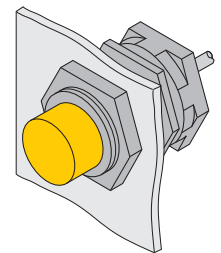


材質：真鍮，クロームメッキ

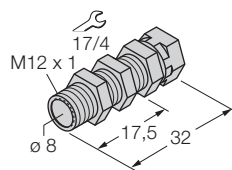
固定例：埋込形



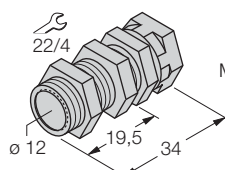
固定例：非埋込形



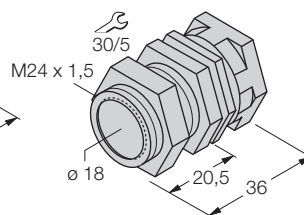
サイズM8用
型番:QM-08



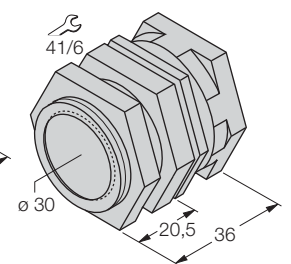
サイズM12用
型番:QM-12



サイズM18用
型番:QM-18



サイズM30用
型番:QM-30

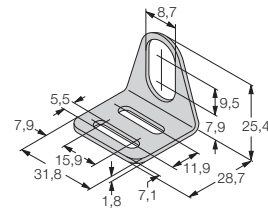


■ 固定ブラケット

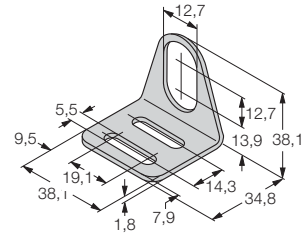


材質：ステンレス、SUS 304相当

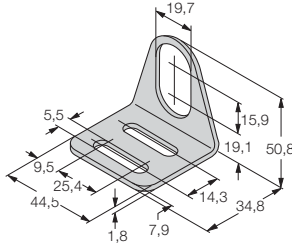
M8用 型番 MW-08



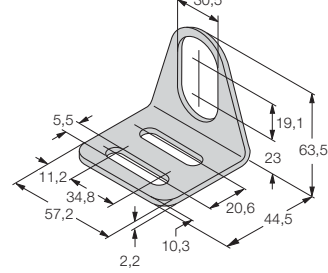
M12用 型番 MW-12



M18用 型番:MW-18



M30用 型番:MW-30

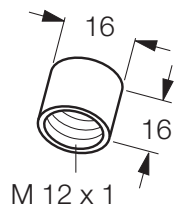


■ スパッタ付着防止保護キャップ

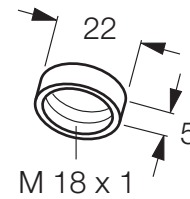


材質：フッ化炭素樹脂、PTFE

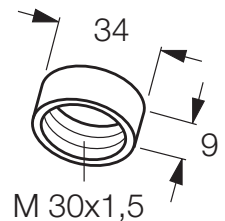
M12用型番:SKN/M12



M18用型番:SKN/M18



M30用型番:SKN/M30



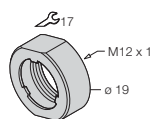
■ スクリューキャップ

埋込型uprox+シリーズ専用衝突防止用保護キャップ。スクリューキャップ装着時、センサの検出面はスクリューキャップより半回転分、後方へ凹むため、ワークとの衝突を軽減します。
uprox+シリーズのみ装着可能。

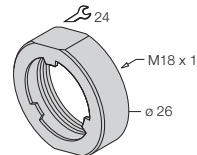


材質：ステンレス、SUS 303相当

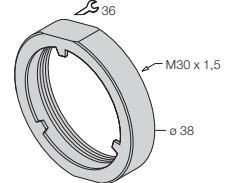
M12用 型番:PN-M12



M18用 型番:PN-M18



M30用 型番:PN-M30



TURCK

Sense it! Connect it! Bus it! Solve it!

TURCK（ターク）は、ドイツに本社を置き、近接センサなど15,000種類以上の各種FA用センサ、コネクタ関連製品、インターフェース製品や各種フィールドバス製品を世界87カ国以上で販売。お客様の生産性向上のため、最新のソリューション提案をおこなっております。



ALWAYS AVAILABLE
WORLDWIDE!
www.turck.com

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

Email : japan@turck.com