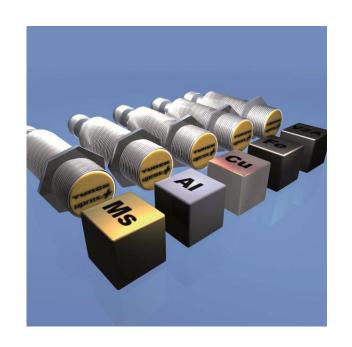


洗浄工程対応近接センサ 保護構造IP68 / IP69K uprox +WD シリーズ



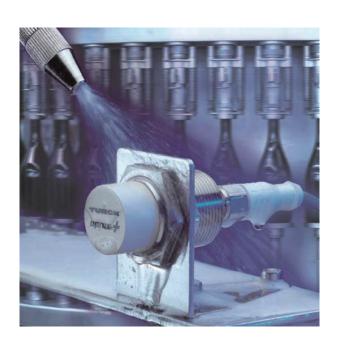




Factor-1 近接センサ

uprox + WDシリーズは、磁性金属(鉄)と非磁性金属 (ステンレスやアルミ、真鍮など)を同じ距離で検出 するFactor-1対応近接センサです。

検出する金属の材質によって検出距離が異なる一般的な近接センサでは、ステンレスやアルミの検出距離は大幅に短くなるため、検出体の材質ごとにセンサの機種や本体サイズを検討する必要がありましたが、Factor -1対応近接センサは金属の材質に関わらず、同じ距離で検出が可能になり、設計工数の削減、機種の統合が可能です。

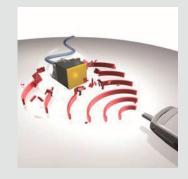


食品・飲料工場の洗浄工程に対応

uprox + WDシリーズは、ハウジング部にステンレス 316L、検出面に液晶ポリマ ベクトラを採用し、高い耐化学・薬品性を実現。IP68 / IP69K対応したハウジング 構造は高温高圧洗浄工程に対応。

対応温度範囲は-40~+100℃なので多くのアプリケーションエリアに使用可能。

uprox +WDシリーズと適合コネクタケーブルは、米国 食品医薬品局(FDA) の規定に準拠し北米向け食品加工 機械にも搭載が可能。



卓越したEMC 特性

検出回路にフェライト コアを使用しない uprox + WDシリーズ は、交流磁界と直流磁 界に関わらず高いEMC 特性を発揮。



高い効率性を提案

鉄・非鉄金属を等距離検出するuprox + WDシリーズは、センサの機種数と在庫点数の削減や設計時の工数削減などトータルコストダウンを提案します。

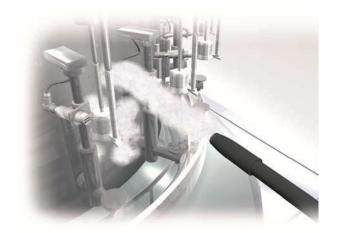












● 直流3線式 NO出力 ページ 42mケーブルまたはM12コネクタ接続タイプ

直流3線式 NO出力 ページ 6コネクタ端子台端子台内蔵型本体サイズ: M12・M18・M30

検出距離:シールド型 サイズM12: 4 mm

> サイズM18: 8 mm サイズM30:15 mm

検出距離:非シールド

サイズM12:10 mm サイズM18:15 mm サイズM30:30 mm

● 直流4線式 NO/NC出力 ページ 842 mm角柱型 検出距離:50 mm

● センサ寸法・共通仕様 ページ **10**

● 適合コネクタケーブル ページ 14



直流3線式 NO出力 本体サイズ 円柱型 M12・M18・M30



- ◆ 酸性・アルカリ性洗浄剤に対する耐性と 高温高圧洗浄に耐えられる強化ハウジングを装備
- ◆ 洗浄工程試験に関するEcolab社の第3者認証取得
- ◆ 鉄・非鉄金属を等距離検出
- ◆ 対応温度範囲:-40~+100℃
- ◆ 直流3線式 PNP 又はNPN NO出力
- ◆ 保護構造: IP67 / IP68 / IP69K

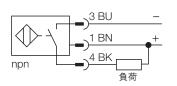


■ 製品

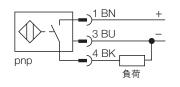
設置	本体	検出距離	接続	制御出力				
	サイズ		7女祁(NPN, N.O.	PNP, N.O.			
	M12	4 mm	ケーブル 2m	Bi 4U-EM12WD-AN6X	Bi 4U-EM12WD-AP6X			
	IVI I Z	4 111111	M12コネクタ	Bi 4U-EM12WD-AN6X-H1141	Bi 4U-EM12WD-AP6X-H1141			
-	M4.0	0	ケーブル 2m	Bi 8U-EM18WD-AN6X	Bi 8U-EM18WD-AP6X			
	M18	118 8 mm M12コネクタ		Bi 8U-EM18WD-AN6X-H1141	Bi 8U-EM18WD-AP6X-H1141			
シールド形	シールド形 M30 15 r	15	ケーブル 2m Bi 15U-EM30WD-AN6X		Bi 15U-EM30WD-AP6X			
		15 mm	M12コネクタ	Bi 15U-EM30WD-AN6X-H1141	Bi 15U-EM30WD-AP6X-H1141			
			ケーブル 2m	_	Ni 10U-EM12WD-AP6X			
	M12	10 mm	M12コネクタ	Ni 10U-EM12WD-AN6X-H1141	Ni 10U-EM12WD-AP6X-H1141			
	M4.0	15	ケーブル 2m	Ni 15U-EM18WD-AN6X	Ni 15U-EM18WD-AP6X			
[224	M18	15 mm	M12コネクタ	Ni 15U-EM18WD-AN6X-H1141	Ni 15U-EM18WD-AP6X-H1141			
非シールド形			ケーブル 2m	Ni 30U-EM30WD-AN6X	Ni 30U-EM30WD-AP6X			
	M30	30 mm	M12コネクタ	Ni 30U-EM30WD-AN6X-H1141	Ni 30U-EM30WD-AP6X-H1141			

■接続





PNP NOタイプ



BU:青色 BN:茶色 BK:黒色

ピンアサイン M12コネクタ

3 • • 1



■仕様

本体サイズ	N	M12	N	<i>I</i> 118	N	130			
製品タイプ	BI4U-EM12WD	NI10U-EM12WD	BI8U-EM18WD	NI15U-EM18WD	BI15U-EM30WD	NI30U-EM30WD			
設置	埋込可	非埋込	埋込可	非埋込	埋込可	非埋込			
検出距離(Sn)	4 mm	10 mm	8 mm	15 mm	15 mm	30 mm			
動作保証距離(Sn x 0.81)	3.24 mm	8.1 mm	6.48 mm	12.15 mm	12.15 mm	24.3 mm			
標準検出体寸法 (厚さ1 mm)	鉄板 □12 x 12	鉄板 □30 x 30	鉄板 □ 24 x 24	鉄板 □ 45 x 45	鉄板 □ 45 x 45	鉄板 □ 90 x 90			
検出面の許容圧力	2 MPa 以下		1.5 MPa 以下		1 MPa 以下				
繰り返し精度	2 %/F.S.								
応答周波数	2 kHz		1.5 kHz		0.75 kHz	0.5 kHz			
温度ドリフト	-25~+70℃の範囲	国内の場合 ±10 %」	以下、 -40~-25℃ま	たは+70~+100℃の)範囲内の場合 ±25	5%以下			
応差(ヒステリシス)	3 ~ 15 %								
動作周囲温度	-40 °C ∼+100 °C								
電源電圧	DC 24 V (許容電	注圧範囲 DC 10~30	V)、リップル(P·	-P) 10 % U _{ss} 以下					
制御出力	200 mA 以下、温	200 mA 以下、温度ディレーティングあり、							
消費電流(I ₀)	20 mA 以下	20 mA 以下							
残留電流	0.1 mA 以下								
定格絶縁電圧	0.5 kV 以下								
短絡保護回路	有り、短絡時 サ	イクリック出力							
電圧降下 (I _e)	1.8 V 以下								
断線保護 / 逆極性保護	有り / 有り								
ハウジングネジサイズ	M12 x 1		M18 x 1		M30 x 1.5				
ハウジング材質	金属、ステンレス	EN 1.4404 (SUS	316L相当)						
検出面材質	プラスチック、液	返晶ポリマー ベクト	ラ LCP-GF30						
エンドキャップ材質	プラスチック、P	P:ポリプロピレン							
最大締付けトルク	10 Nm		25 Nm		75 Nm				
電気的接続	2mケーブル又に	tM12丸形コネクタ							
ケーブル	外被材質 PP(ポ	外被材質 PP(ポリプロピレン)、 Ø 5.2 mm、白色、0.34 mm² x 3芯 (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	IP67 / IP68 / IP69K								
MTTF	874年(SN 2950	874年(SN 29500, 99年度版 40 ℃準拠)							
LED表示	動作表示(黄色)								
同梱品	ロックナット 2個	<u> </u>							
寸法	10ページに記載								

直流3線式 PNP, NO出力 コネクタ端子台内蔵型 本体サイズ 円柱型 M12・M18・M30



- ◆ ケーブルの交換が容易なコネクタ端子台内蔵型
- ◆ 酸性・アルカリ性洗浄剤に対する耐性と 高温高圧洗浄に耐えられる強化ハウジングを装備
- ◆ 洗浄工程試験に関するEcolab社の第3者認証取得
- ◆ 鉄・非鉄金属を等距離検出
- ◆ 対応温度範囲:-40~+100℃
- ◆ 直流3線式 PNP NO出力
- ◆ 保護構造: IP67 / IP68 / IP69K



■ 製品

設置	本体	検出距離	接続	制御出力	
改造	サイズ	快山歫桩	1女 祁江	DC3線式, PNP, N.O.	
	M12	4 mm		Bi 4U-EM12WDTC-AP6X	
-	M18	8 mm		Bi 8U-EM18WDTC-AP6X	
シールド形	M30 15 mm			Bi 15U-EM30WDTC-AP6X	
	M12	10 mm	コネクタ式端子台	Ni 10U-EM12WDTC-AP6X	
-	M18	15 mm		Ni 15U-EM18WDTC-AP6X	
非シールド形	M30	30 mm		Ni 30U-EM30WDTC-AP6X	

ケーブルの交換が容易なコネクタ端子台構造



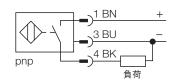




■仕様

本体サイズ	M12		N	И18	M30				
製品タイプ	BI4U-EM12WD	NI10U-EM12WD	BI8U-EM18WD	NI15U-EM18WD	BI15U-EM30WD	NI30U-EM30WD			
設置	埋込可	非埋込	埋込可	非埋込	埋込可	非埋込			
検出距離(Sn)	4 mm	10 mm	8 mm	15 mm	15 mm	30 mm			
動作保証距離(Sn x 0.81)	3.24 mm	8.1 mm	6.48 mm	12.15 mm	12.15 mm	24.3 mm			
標準検出体寸法 (厚さ1 mm)	鉄板 □12 x 12	鉄板 □30 x 30	鉄板 □ 24 x 24	鉄板 □ 45 x 45	鉄板 □ 45 x 45	鉄板 □ 90 x 90			
検出面の許容圧力	2 MPa 以下		1.5 MPa 以下		1 MPa 以下				
繰り返し精度	2 %/F.S.		•		•				
応答周波数	2 kHz		1.5 kHz		0.75 kHz	0.5 kHz			
温度ドリフト	-25~+70℃の範囲	囲内の場合 ±10%	以下、 -40~-25℃ま	きたは+70~+100℃の)範囲内の場合 ±25	5%以下			
応差(ヒステリシス)	3 ~ 15 %								
動作周囲温度	-40 °C ∼+100 °C								
電源電圧	DC 24 V (許容電	☑圧範囲 DC 10~30	V)、リップル(P	-P) 10 % U _{ss} 以下					
制御出力	PNP, NO, 200 m	A 以下、温度ディレ	/ーティングあり、						
消費電流(I ₀)	20 mA 以下	20 mA 以下							
残留電流	0.1 mA 以下	0.1 mA 以下							
定格絶縁電圧	0.5 kV 以下	0.5 kV 以下							
短絡保護回路	有り、短絡時 サ	有り、短絡時 サイクリック出力							
電圧降下 (l _e)	1.8 V 以下								
断線保護 / 逆極性保護	有り / 有り								
ハウジングネジサイズ	M12 x 1		M18 x 1		M30 x 1.5				
ハウジング材質	金属、ステンレス	K EN 1.4404 (SUS	316L相当)						
検出面材質	プラスチック、ネ	友晶ポリマー ベクト	ラ LCP-GF30						
ターミナルカバー材質	プラスチック、し	Jltem							
最大締付けトルク	10 Nm		25 Nm		75 Nm				
電気的接続		コネクタ式端子台搭載、適合裸線サイズ 0.14~1.5 mm²/28~16 AWG 欧州形棒端子をご使用の場合は、カラースリーブ無し 0.25~1.5 mm²/カラースリーブ有り 0.25~0.5 mm²							
耐振動 / 耐衝撃性	55 Hz (1 mm) /	30 g (11 ms)							
保護構造	IP67 / IP68 / IP6	IP67 / IP68 / IP69K							
MTTF	874年(SN 2950	874年(SN 29500, 99年度版 40 ℃準拠)							
LED表示	動作表示(黄色)	動作表示(黄色)							
同梱品	ロックナット 2個	ロックナット 2個							
適合ケーブルグランド	M16 x 1.5(別売	IJ)							
 寸法	10ページに記載								

■接続 PNP NOタイプ



直流4線式 PNP, NO / NC出力 本体サイズ 42mm角柱型



◆ 酸性・アルカリ性洗浄剤に対する耐性と 高温高圧洗浄に耐えられる強化ハウジングを装備

◆ 検出距離:50 mm

◆ 鉄・非鉄金属を等距離検出

◆ 対応温度範囲:-40~+100℃

◆ 直流4線式 PNP NO/NC出力

◆ 保護構造: IP67 / IP68 / IP69K



■ 製品

設置	サイズ	検出距離	接続	検出方向 (コネクタ方向に	制御出力
NE.	717		J <i>Q</i> II/U	対して)	PNP, NO / NC
-	M12	50 mm	M12コネクタ	ストレート	Ni50U-Q42FWD-VP6X-H1141
非シールド形			MIZコネグダ	アングル	Ni50U-Q42TWD-VP6X-H1141



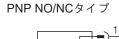
検出方向:アングル

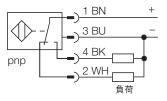
型番: Ni50U-Q42TWD-VP6X-H1141

検出方向:ストレート

型番: Ni50U-Q42FWD-VP6X-H1141

■接続





ピンアサイン M12コネクタ



配線色

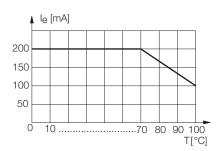
BU:青色 BN:茶色

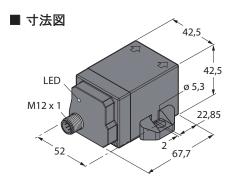


■仕様

本体サイズ	角柱型 42 mm
設置	非シールド
検出距離(Sn)	50 mm
動作保証距離(Sn x 0.81)	40.5 mm
標準検出体寸法	鉄板、厚さ1 mm、□150 x 150
繰り返し精度	2 %/F.S.
応答周波数	250 Hz
温度ドリフト	-25~+70℃の範囲内の場合 ±10 % 以下、 -40~-25℃または+70~+100℃の範囲内の場合 ±25 % 以下
応差(ヒステリシス)	3 ~ 15 %
動作周囲温度	-40 °C ∼+100 °C
電源電圧	DC 24 V(許容電圧範囲 DC 10~30 V)、リップル(P-P) 10 % U _{ss} 以下
制御出力	PNP, NO/NC出力 出力容量 200 mA 以下、温度ディレーティングあり
消費電流(I ₀)	15 mA 以下
残留電流	0.1 mA 以下
定格絶縁電圧	0.5 kV 以下
短絡保護回路	有り、短絡時 サイクリック出力
電圧降下 (I _e)	1.8 V 以下
断線保護 / 逆極性保護	有り / 有り
ハウジング材質	樹脂製、PA12-GF30
M12コネクタ材質	金属製、ステンレス
電気的接続	M12丸形コネクタ
耐振動 / 耐衝撃性	55 Hz (1 mm) / 30 g (11 ms)
保護構造	IP67 / IP68 / IP69K
MTTF	874年(SN 29500, 99年度版 40 ℃準拠)
LED表示	動作表示(黄色)

■ 温度ディレーティング





■本体寸法 円柱型

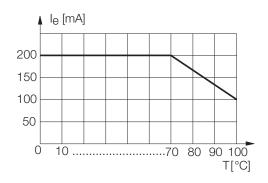
	本体サイズ	M12	M18	M30
シールド形	M12コネクタ接続	M12 x 1	M18 x 1 36 52 52 M12 x 1	M30 x 1,5 36/5 LED 62 M12 x 1
シールド形	ケーブル接続	M12 x 1 17/4 LED / 50 9	M18 x 1 24/4 36 / 50 M12 x 1 9 2	M30 x 1,5 36/5 LED 60 M12 x 1 9
H-5. 11 L° II/	M12コネクタ接続	M12 x 1	M18 x 1 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	M30 x 1,5 15 146 LED 62
非シールド形	ケーブル接続	M12 x 1 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	M18 x 1 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	M30 x 1,5 15 15 46 60 M12 x 1 9 9

	本体サイズ	M12	M18	M30
シールド形	コネクタ端子台	M12 x 1 M12 x 1 17/4 40,5 33 33 80	M18 x 1 28 24/4 45 33 33 81	M30 x 1,5 19 36/5 28 133 95 LED 28
非シールド形	コかソ を押 丁 ロ	30,5 10 30,5 10 30,5 10 30,5 10 80	28 28 33 33 33 81	M30 x 1,5 19 36/5 28 45 95 28

[※]上記の寸法は適合ケーブルグランド装着時の寸法ですが、ケーブルグランドは別売りです。



■ 温度ディレーティング



■ 耐環境性について

洗浄工程対応近接センサは、下記の特殊試験内容に対応しております。

·水没試験 : 水深1 mに7日間水没

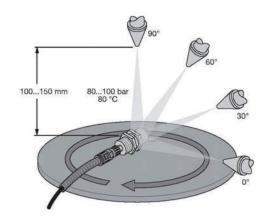
・温度衝撃試験 :-20 ℃⇔+70 ℃ 時間間隔1時間、連続10回

·ECOLAB社による洗浄剤の耐性試験

・高温・高圧水に対する試験(IEC 60529準拠) センサに水圧8~10 MPa(80~100 Bar)の熱湯(80℃)を 各方向から噴射。(右図ご参照)

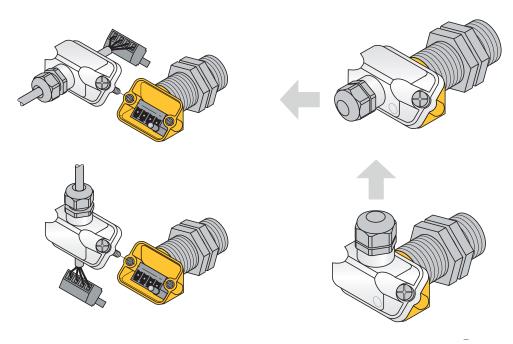
くご注意点>

本センサの検出面は、洗浄時のジェット洗浄などの短時間の圧力に耐えられる構造を有してますが、長時間圧力をかけると故障や破損する可能性があります。検出面が長時間、圧力にさらされる場合は定格仕様の許容圧力範囲内でご使用ください。



■ コネクタ端子台内蔵型のケーブル引き出し方向について

端子台に配線時、端子台を保護するターミナルカバーの装着する 向きによって、ケーブルの引き出し方向が変更可能です。

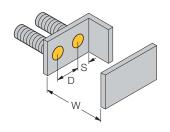


■ 設置条件

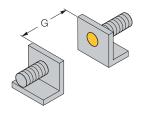
周囲に金属がある場合や近接センサを2個以上使用する場合は下記の表の寸法以上に離して使用してください。

単位 mm

設置	本体 サイズ	D	S	W	Т	G
	M12	24	18	12	36	24
シールド	M18	36	27	24	54	48
	M30	60	45	45	90	90

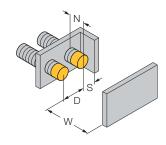


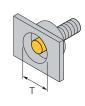


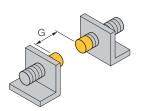


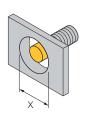
単位 mm

設置	本体 サイズ	D	S	W	Т	G	N	Х
	M12	48	18	30	45	60	20	50
- 777	M18	70	27	45	54	90	30	70
非シールド	M30	135	45	90	90	180	15	140
	□42	252	63	150	150	300	30	-

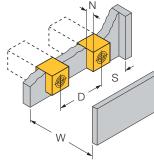


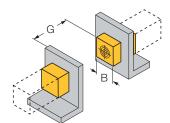


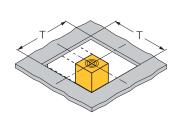




角柱型 □42









別売りアクセサリ

■ センサ固定ブラケット



材質: ステンレス、SUS 304相当

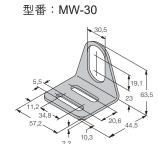
型番: MW-12

サイズ M12用

型番:MW-18

5.5
19,7
19,7
19,7
14,3
34,8

サイズM18用

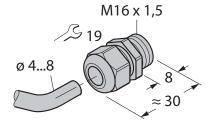


サイズ M30用

■ ケーブルグランド

型番: M16X1,5 PVDF CABLE GLAND

材質:PVDF



M12コネクタケーブル 洗浄工程用TFGシリーズ



- ◆ 洗浄し易いスムーズSUS製カップリングナット
- ◆ 高い耐化学薬品性、耐微生物性を保持する 熱可塑性エラストマーケーブル外被(TPE-O)
- ◆ シリコン・PVCフリーケーブル
- ◆ 耐加水分解性あり
- ◆ 保護構造: IP67 / IP69K
- ◆ RoHS対応

■ 仕様

極数	4極
定格電流	4 A
定格電圧	250 V
公称インダクタンス	0.73 mH/km
公称キャパシタンス	82 pF/m
動作周囲温度	固定設置時 -40~+105 ℃、可動部設置時 -25~+105 ℃、 ケーブルチェイン使用時 -25~+60 ℃
ケーブル外径	Ø 4.6 \pm 0.15 mm
外被材質	TPE-O、灰色
絶縁材質	TPE-E
芯線導体サイズ	0.34 mm² x 4芯
芯線導体構成	0.1 mm x 42本
許容曲げ半径 (可動部)	46 mm
許容曲げ半径 (固定設置時)	23 mm
コンタクトキャリア	プラスチック、PP、灰色
コンタクト	金属(CuZn)、金メッキ
グリップ	プラスチック、PP、灰色
シール	プラスチック、FPM/FKM
カップリングナット、ネジ	金属、ステンレスV4A(SUS316L相当)
保護構造	IP 67 / IP69K(同規格対応コネクタ接続時)
機械的耐久性	挿抜回数 最小 100回
締め付けトルク	0.8~1 Nm(接続するコネクタの締め付けトルクを超えないこと)
汚染度	3
ピンアサイン	メス 2 白 茶 1 (O O) 3青 4 黒

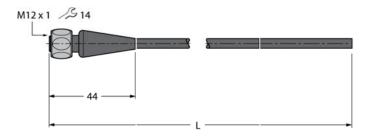


■ 仕様

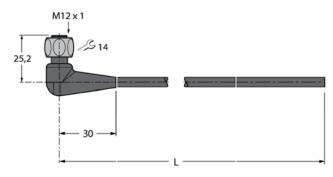
コネクタ形状	極数	ケーブル長(L)	型番
		2 m	RKH 4.4-2/TFG
	4	5 m	RKH 4.4-5/TFG
片側メスストレートコネクタ	4	10 m	RKH 4.4-10/TFG
		20 m	RKH 4.4-20/TFG
		2 m	WKH 4.4-2/TFG
	4	5 m	WKH 4.4-5/TFG
片側メスアングルコネクタ		10 m	WKH 4.4-10/TFG
		20 m	WKH 4.4-20/TFG

■ 寸法

片側メスコネクタケーブル



片側メスコネクタケーブル





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ヵ国以上で販売。お客様の生産性向上のため、革新的な製品 開発と最新のソリューション提案をおこなっております。

※ TURCK は、Hans Turck GmbH & Co. KG(ドイツ) の日本または他の国における登録商標または商標です。

