

## ECOシリーズ 反射型超音波センサ

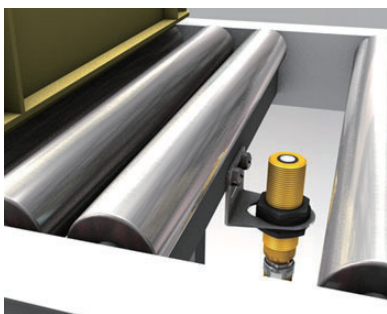
樹脂製ハウジングを採用し高いコストパフォーマンスを実現。液面や透明体検出など光電センサが検出しづらいアプリケーションをサポート。



- 測定距離範囲：50～500 mm  
 ティーチング機能搭載し、測定上限距離やスイッチングポイントの設定が可能。
- 分解能：0.2 mm
- 制御出力：スイッチング出力、アナログ出力
- 本体サイズ：円柱型 M18 x 1
- 接続方法：M12コネクタ、2 mケーブル
- 保護構造：IP67

### ■ 製品

測定距離範囲	制御出力	接続方法	製品型番
50～500 mm	スイッチング出力 PNP NO x 1	2 mケーブル	RU50U-S18-AP8X
	スイッチング出力 PNP NO x 1	M12コネクタ	RU50U-S18-AP8X-H1141
	スイッチング出力 NPN NO x 1	2 mケーブル	RU50U-S18-AN8X
	スイッチング出力 NPN NO x 1	M12コネクタ	RU50U-S18-AN8X-H1141
	アナログ電流 4～20 mA x 1	2 mケーブル	RU50U-S18-Li8X
	アナログ電流 4～20 mA x 1	M12コネクタ	RU50U-S18-Li8X-H1141
	アナログ電圧 0～10 V x 1	2 mケーブル	RU50U-S18-LU8X
	アナログ電圧 0～10 V x 1	M12コネクタ	RU50U-S18-LU8X-H1141



### アプリケーション例

超音波センサは、検出体の色や透明度に関わらず安定した検出が可能。

- 搬送ラインの樹脂トレイ検出
- 透明ボトルやピンの有無検出
- 液体や粉体のレベル検出
- 樹脂フィルムの有無検出

ボトリングシステムのボトル検出



搬送ラインの分岐ラインの物体検出



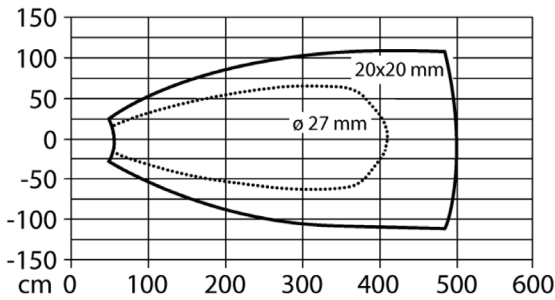
タンクや水処理システムのレベル測定



## ■ 定格仕様

出カタイプ	スイッチング出力 PNP NO		スイッチング出力 NPN NO		アナログ電流 4~20 mA	アナログ電圧 0~10 V
検出方式	反射型					
測定距離	50 ~ 500 mm					
定格検出体サイズ	正方形 20 x 20 mm					
分解能	0.2 mm					
設定可能な上限距離	55 mm以上	55 mm以上	100 mm以上	100 mm以上		
最小設定距離間隔	5 mm (50~55 mm)	5 mm (50~55 mm)	50 mm (50~100 mm)	50 mm (50~100 mm)		
超音波周波数	300 kHz					
起動時間	300 ms					
応答速度	平均 65 ms					
指向特性	20°					
繰返精度	0.15 % / F.S.					
温度ドリフト	1.5 % / F.S.					
リニアリティ	± 0.5 %以下					
電源電圧	DC 15~30 V					
保護回路	短絡保護あり、電源ライン逆接続保護あり、断線保護あり					
スイッチング出力	スイッチング出力 PNP NO	スイッチング出力 NPN NO	-	-		
出力電流	150 mA以下	150 mA以下	-	-		
消費電流 I <sub>0</sub>	50 mA以下	50 mA以下	-	-		
電圧降下	2.5 V以下	2.5 V以下	-	-		
漏れ電流	0.1 mA以下	0.1 mA以下	-	-		
スイッチング周波数	9.6 Hz	9.6 Hz	-	-		
ヒステリシス	5 mm以下	5 mm以下	-	-		
アナログ出力	-	-	アナログ電流 4~20 mA	アナログ電圧 0~10 V		
制御出力	-	-	4~20 mA	0~ 10 V		
負荷抵抗	-	-	0.5 kΩ以下	1 kΩ以上		
本体形状	円柱型 M18 x 1					
材質	本体 樹脂 LCP (黄色)、送受信面 エポキシ樹脂+PUフォーム					
LED表示	物体検出時 黄色点灯					
本体締付トルク	最大 2 Nm					
電氣的接続	M12オスコネクタ 4ピン、または 4芯 2 mケーブル					
保護構造	IP67					
動作温度	-20~+50 °C					
保管温度	-40~+80 °C					
振動試験	IEC 60068-2-6					
認証	CE, UL					
MTTF	293年	293年	253年	253年		
付属品	樹脂製ロックナット M18 2個					

■ 検出領域特性図 (参考図)

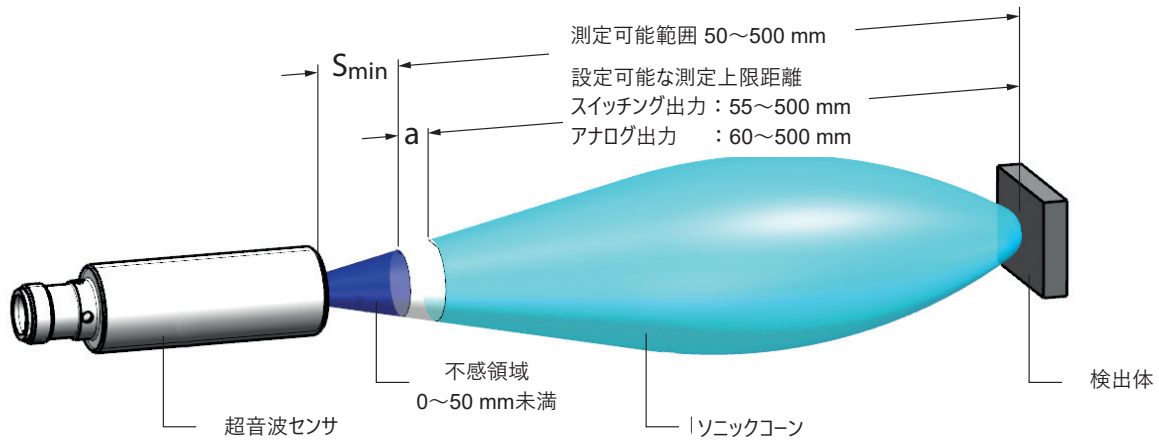


実線：正方形 20 x 20 mm

点線：円柱  $\Phi$  27 mm

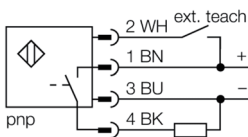
検出体の形状が音波を反射しづらい球体や傾きがある場合、検出距離が短くなったり不安定になる場合があります。

■ 測定距離範囲と設定可能な測定上限距離

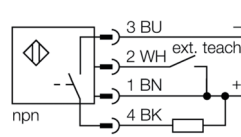


■ 接続図

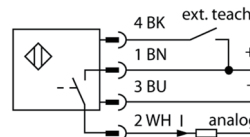
スイッチング出力 PNP NO



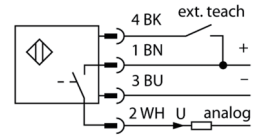
スイッチング出力 NPN NO



アナログ電流出力 4~20 mA



アナログ電圧出力 0~10 V

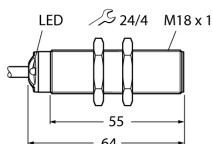


※ 配色 ① BN / 茶色 ② WH / 白色 ③ BU / 青色 ④ BK / 黒色

■ 寸法

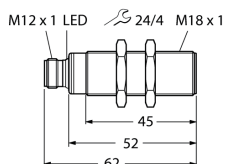
スイッチング出力

2 mケーブル接続タイプ



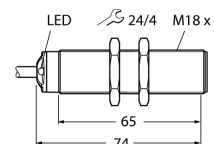
スイッチング出力

M12コネクタ接続タイプ



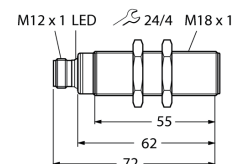
アナログ出力

2 mケーブル接続タイプ



アナログ出力

M12コネクタ接続タイプ



## ■ 設定方法

超音波センサ RU50U ECOシリーズは、任意の距離をティーチングさせ測定距離の最大距離を変更することが可能です。ティーチング方法は、設定する最大距離に検出体を固定した状態で超音波センサの配線を短絡してティーチングします。配線の短絡は、ケーブル付きタイプは電線の白色と茶色、コネクタ接続タイプは1番ピン（茶）と2番ピン（白）を使用します。センサに搭載されたLED表示を確認しながらティーチングを実施してください。

### ティーチング手順

1. 検出体をティーチングする最大距離に固定
  2. 配線を短絡。短絡する時間は2～7秒間。
  3. ティーチング完了時、黄色LEDが三回点滅後、点灯へ移行。
- ※初期状態へリセットする場合、配線を17秒間以上短絡させます。

## ■ 別売りアクセサリ

コネクタタイプ用ティーチング用アダプタ  
型番：VB2-SP1

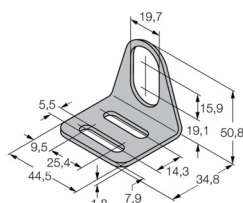
コネクタピン 1番と2番を短絡させる  
アダプタ。ティーチング時のみ使用します。



固定金具

型番：MW-18

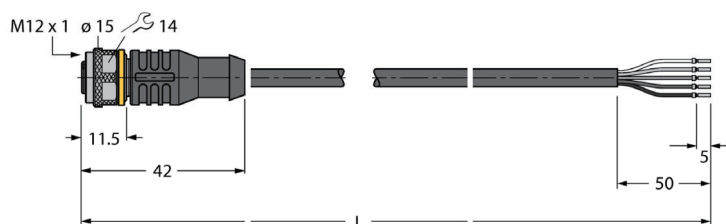
材質：ステンレス(AISI 304)



PVCコネクタケーブル

型番：RKC 4.4T-2/TEL

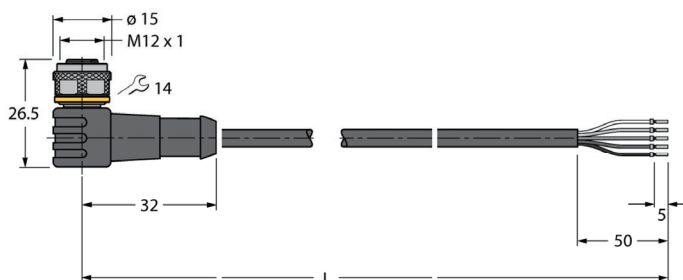
- ・ストレートメスコネクタ
- ・全長 2 m
- ・4芯



PVCコネクタケーブル

型番：WKC 4.4T-2/TEL

- ・アングルメスコネクタ
- ・全長 2 m
- ・4芯



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、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。

**azbil****アズビルトレーディング株式会社**<https://at.azbil.com/>

本 社 〒105-0014 東京都港区芝 3-23-1 セレスティン芝三井ビルディング 8階 03-4233-7853

東京支店	03-4233-7863	福島営業所	024-927-0530	静岡営業所	054-272-5300
北関東支店	048-600-3931	つくば営業所	029-817-4755	神戸営業所	078-341-3581
名古屋支店	052-218-5080	群馬営業所	027-310-3381	兵庫営業所	079-456-1581
大阪支店	06-7668-0023	千葉営業所	043-246-6652	岡山営業所	086-460-0050
広島支店	082-568-6181	神奈川営業所	046-400-3433	鳥栖営業所	0942-84-4331
九州支店	093-285-3751	諏訪営業所	0266-71-1112		

※外観、仕様、価格等は製品改良のため予告なく変更することがあります。

240401-0000-1-AT