

リフレクト

REFLECT™

過酷な測定環境において、 最高峰の信頼性を提供

REFLECT™ は、きわめて重要な測定アプリケーションにおいて、液体および固体の正確なモニタリングを実現します。

FMCW (周波数変調連続波) レーダー技術

FMCW レーダー技術を採用したREFLECT™は、信号の周波数を常に変化させながら連続的に電波を送信します。

反射して戻ってきた信号の周波数と、その瞬間に送信されている信号の周波数を比較し、その差分から信号の往復時間を算出します。

超音波技術を補完する、新レーダーソリューション

REFLECT™ レーダー式レベル計は、業界で広く普及し信頼されている超音波計測技術を相互に補完・強化する製品として設計されました。

超音波とレーダーは、それぞれ独自の特性を有しており、測定環境やアプリケーションに応じて最適な使い分けが可能です。

設置の容易さ

REFLECT *TILT*™ は、「設置」モードにおいて、内蔵LEDを使用して、センサが水平に保たれているか（液体用途の場合）、または最大の信号強度が得られているか（固体用途の場合）を知らせることで、最適な測定状態を確実なものにします。

「測定モード」では、これらのLEDライトが測定の健全性の変化を早期に検知・表示します。

REFLECT *TILT*™ のLEDは、日常で見慣れた信号機の配色を採用しているため、一目で状況を把握できます。

- 赤色：速やかな対処が必要な不具合がある状態
- 黄色：何らかの異常が発生している可能性を示す早期警告
- 緑色：デバイスが最適な状態で動作している正常サイン



このような環境・用途に最適です！

- 高精度が要求される用途
- 電氣的・音響的ノイズが大きい用途
- 泡立ちを伴う、激しい乱流のある用途
- 注入設備（ドーシングプラント）やIBCコンテナ
- 消化槽

BReez™アダプタによる容易な設置

REFLECT™の設置作業をさらに簡素化するため、REFLECT™には、Pulsar Measurement社が独自に開発した最新の特許取得済みアダプタを付属しています。

長尺のケーブルに何度もアダプタを通す必要はなく、このBReezアダプタをケーブル上部にクランプし、センサ上部にねじ込むだけで固定できます。これにより、従来の3倍の速さでの設置が可能になりました。

Reflect-Wセンサには、プロセスへ直接接続するためのオプションとして「フロントノーズ・スレッドアダプタ(前面ネジ接続アダプタ)」を装着でき、BSPおよびNPT双方のネジ規格に対応します。

BReezアダプタ

PVDF
前面スレッドアダプタ

高精度、高信頼、そして堅牢

完全密閉型のREFLECT™ レーダーレベル計は、定期的なメンテナンスやサービスを必要としません。極端な粉塵、温度変化、湿気、圧力、および化学薬品が存在する最も過酷な環境下でも、その高い測定精度を維持し続けます。

また、REFLECT™ は、激しい乱流のある液面でも安定して動作するため、困難な測定条件が求められる用途でも理想的なセンサです。

REFLECT™ はHART通信プロトコルおよびDTMDрайバーにも対応しています。

Bluetooth機能を標準搭載

REFLECT™は、Bluetooth機能を標準で搭載しているだけでなく、権限のあるユーザーだけがデバイスにアクセスできるようにするための、高いセキュリティと信頼性を備えています。

通信距離はユーザーによる定義が可能であり、施設の規模やレイアウトに応じて、最大通信距離を4m～40mの範囲で簡単に設定できます。

また、必要に応じてBluetooth機能の無効化も可能です。

安全なWebベースのアプリ

REFLECT™は、専用のWebベースのアプリを採用しており、パラメーターの変更、トレンドレポートの取得、エコートレースの確認を、簡単に行うことができます。

このアプリは、あらゆるデバイス(PC、Android、iOS)の一般的なブラウザからアクセス可能です。一度デバイスのブラウザにアプリを読み込めば、その後の電波状況を心配する必要はありません。

本体のQRコードをスキャンするだけで、すぐに使用を開始できます。



REFLECT™ Webアプリ画面

技術仕様

一般仕様

対象市場:	水質・排水 環境
測定パラメータ:	レベル・容積

外観仕様

寸法:	公称135mm (H) × 102mm (D)
重量:	公称1.5kg
周波数:	Vバンド (63GHz)
センサ本体材質:	バロックス (Valox)
取付接続:	リア 1インチBSP/NPT フロント 1.5インチBSP/NPT
取付オプション:	ANSIまたはDINフランジ フロントスレットアダプタ (PVDF)
保護等級:	IP68 / NEMA 6P
振動防止:	ポット構造による
ケーブル長:	標準: 5m オプション: 10m、20m、30m、50mまたは100m

性能

測定範囲:	8m、20m、36m
テクノロジー	FMCW
ビーム角度:	6°
分解能:	1mm
精度:	2mm
繰り返し精度:	1mm
不感帯:	ドリップシールドから75mm
計測迄の安定時間:	コールドブート=10秒 ウォームブート=5秒
最大起動電流:	20 mA
消費電流:	3.8～22mA、解像度1uA
入力電圧範囲:	DC12～28V

環境

使用周囲温度:	-40 °C ~ +80 °C
湿度:	0 ~ 99% (非結露)
プロセス接続温度:	-40 °C ~ +80 °C
プロセス圧力	-1 ~ +3Bar (-0.1MPa ~ +0.3MPa)

出力/通信

接続:	2線式ループ駆動
アナログ出力:	4-20mA
ローカル無線通信:	Bluetoothとモバイルインターフェイス (無効化可能)
デジタル通信:	HART (DTM付)
ワイヤレスレンジ:	4m ~ 40m ユーザーにて設定可能
ユーザインジケータ:	四色灯 (傾きセンサ付)

認証

認証規格	FCC, RED, CE, UKCA, IECEx, ATEX, UKEx
爆発性雰囲気:	ゾーン0、1、2: Ex II 1G Exia IIC T4 Ga, Tamb.= -40°C ~ +80°C。 ゾーン20、21、22 : Ex II 1D Exia IIIC T100°C、Tamb.= -40°C ~ +80°C FM: 保留
WEEEとROHS:	適合

付属品

BReez™ Adapter:	使いやすさを大幅に向上
フロントネジアダプタ (PVDF):	標準リスト価格へのオプションの追加 化学的用途との適合性

Delairco

デレーコ・ジャパン株式会社

www.delairco.co.jp

dj.sales@delairco.co.jp

Tel: 03-6453-7626



INFO@PULSARMEASUREMENT.COM

Delivering the Measure of Possibility