



超音波液体濃度計

FUD-1

Model-13

Model-23(防爆仕様)



富士工業株式会社
FUJI ULTRASONIC ENGINEERING CO.,LTD.



なぜ超音波濃度計?

超音波は液体の中をとともよく伝わります。劣化がほとんどない超音波素子や機械的可動部のない構造の発信器のため、定期的な調整・校正が必要なくメンテナンスに優れた濃度計となります。

インライン/リアルタイム計測

流速、振動、色、騒音などの環境による影響を受けず、リアルタイム計測します。また発信器内のサーミスタで温度を計測し、温度補正を行うことにより信頼性の高い濃度測定が可能です。

メンテナンス性に優れ、簡易検査による機器点検が可能

消耗品や定期的な交換部品はありません。またお客様での水による簡易点検が可能であり、本製品には自己診断機能が備わっていますので、不具合の判断も容易に行う事ができます。

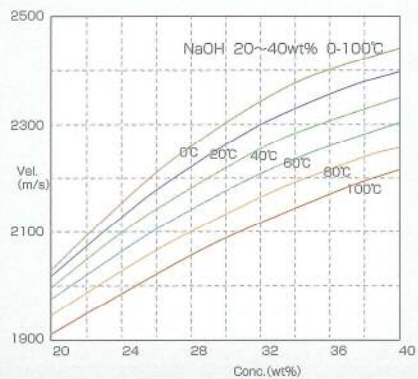
40年以上の実績 迅速かつ的確なフォロー体制を確立

40年以上にわたる各種データの蓄積、ノウハウから適切なアドバイスをご提案できます。またアフターフォローも的確に行う体制を整えております。お気軽にお問い合わせください。

計測原理

薬液中の超音波伝播速度(音速)は、薬液濃度および温度によって変化する特性があり、本器は測定対象液の音速、温度を高精度に測定します。この音速、温度情報を基に、内蔵データROMに記録した検量線(下図)から、薬液濃度を演算し出力します。また、薬液の種類、測定範囲などが異なる濃度計算も、検量線を変更することにより計測が可能です。

NaOH検量線グラフ



単成分用 超音波液体濃度計 FUD-1 series

40年以上の実績と信頼でお客様の課題を柔軟に対応いたします。

超音波を使用し、酸・アルカリ・有機溶剤など幅広い濃度計測が可能です。耐薬品性に優れた豊富な発信器材質、屋外設置が可能な変換器、防爆仕様等、汎用性に優れた濃度計です。

変換器、発信器の組み合わせは自由に選択が可能

FUD-1 Model-13



- 変換器形状：パネルマウント型
- 発信器サイズ/材質：JIS10K25A/SUS316

FUD-1 Model-13



- 変換器形状：防雨型(盤内設置型+防雨ケース)
- 発信器サイズ/材質：JIS10K50A/PFAコーティング

FUD-1 Model-23 防爆仕様

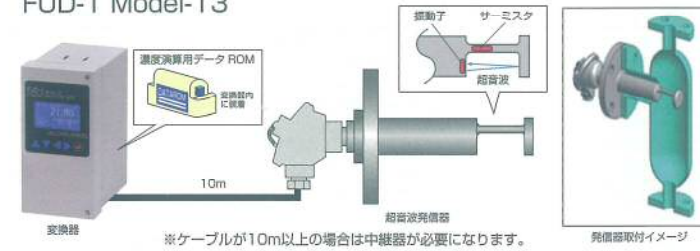


- 変換器形状：盤内設置型
- 発信器サイズ/材質：JIS10K50A/PFA
- 中継器：防爆中継器

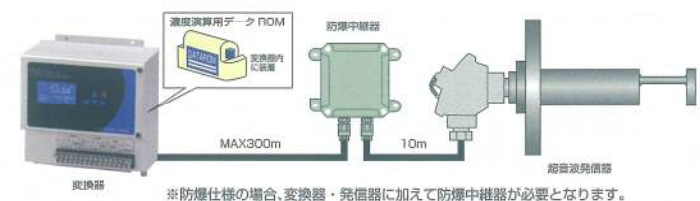
リアルタイム濃度測定が可能で、濃度管理システム構築も簡単

構成図

FUD-1 Model-13

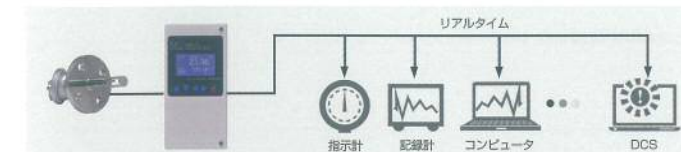


FUD-1 Model-23



特長

- リアルタイムに濃度を測定し、指示計、記録計、コンピュータへの濃度出力はもちろん警報出力、エラー出力により濃度管理システム構築が簡易に行えます。



- 超音波利用なので、振動、騒音、流速、色の影響を受けません。また溶液を汚染することなく、メンテナンス性に優れています。
- 耐食性、耐久性に優れた多様な発信器を用意しました。
 - ・ SUS316(L)・SUS304(L)・PFAコーティング
 - ・ ハステロイ・チタン・ニッケル・タンタル・PFA・PVC・PVDFなど

用途

- 電解ソーダ工業界における薬液製造工程 (NaOH, NaCl, HCl, NaClOなど)
- 化学工業界における薬液製造工程 (H₂SO₄, HF, TMAH, HNO₃, NH₄OH)
- 鉄鋼業界における圧延油、アルカリ脱脂液の濃度管理など
- 化繊業界における原料・油剤管理など
- 食品業界における糖度・エキス濃度管理など
- 各種、製造工程における洗浄剤・エッチング液濃度管理など



主な仕様

形式	FUD-1 Model-13 FUD-1 Model-23(防爆)	
測定パラメータ	超音波伝播速度・温度	
表示	LCD(濃度・温度・音速/各種パラメータ)	
出力信号	アナログ DC4 ~ 20mA(濃度値に対し自由に設定可) デジタル RS232C(濃度・温度・音速・エラーコード) 警報 上・下限 計測異常	
電源	AC100V ~ 240V 50/60Hz両用 30VA	
構造	パネルマウント型(DIN規格準拠)・盤内設置型(オプションにて防雨ケースに組み込み可)	
環境温度	0 ~ 50℃ RH85%以下(結露ないこと)	
測定液温度	0 ~ 100℃ 特別仕様 -10 ~ 160℃	
機能	出力範囲設定、警報出力設定、濃度表示移動平均、 濃度表示オフセット及びゲイン設定機能、自己診断機能、 フェールセーフ機能、異常値キャンセル	
オプション	RS485出力(RS232Cとの同時出力不可) 温度出力(DC4 ~ 20mA)	
チャンネル(検量線)	最大10ch	
ケーブル	10m(標準) 10m以上は中継器が必要になります 最長300m	
防爆仕様	中継器	耐圧防爆と本質安全防爆の組合せ Exd(ia)IIBT4
	発信器	本質安全防爆 Ex(ia)IICT4
発信器材質	SUS316(L)・SUS304(L)・PFAコーティング・ Hastelloy・チタン・ ニッケル・タンタル・PFA・PTFE・PVC・PVDFなど	

変換器外観図

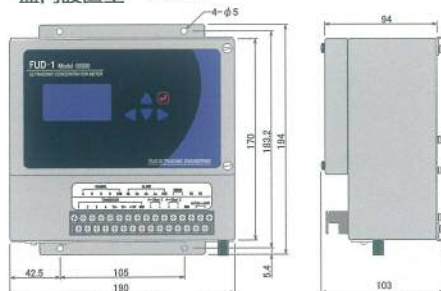
パネルマウント型

重量約 2kg



盤内設置型

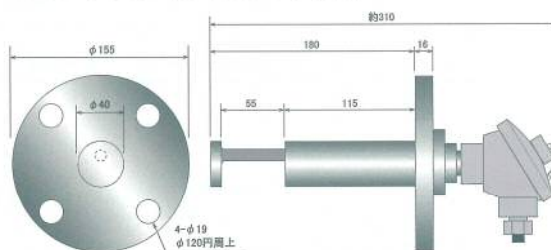
重量約 2kg



発信器外観図

フランジ JIS 10K 50A

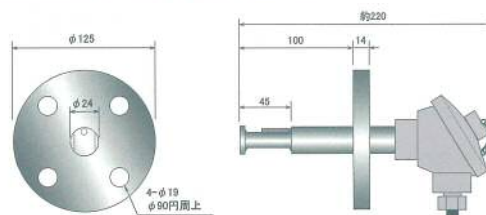
重量約 3.5kg



フランジ寸法はJIS B 2210 10K 50A FFIに準ずる

フランジ JIS 10K 25A

重量約 1.5kg



フランジ寸法はJIS B 2210 10K 25A FFIに準ずる

※他種サイズも取り揃えております。



富士工業株式会社

FUJI ULTRASONIC ENGINEERING CO.,LTD.

〒435-0028 静岡県浜松市南区飯田町1068

TEL: 053-464-6460 FAX: 053-465-3815

URL: <http://www.fuji-us.co.jp/>

営業お問合せ TEL: 053-464-6441 E-MAIL: sag1@fuji-us.co.jp
サービスお問合せ TEL: 053-464-6463 E-MAIL: serv@fuji-us.co.jp