

# 超音波センサ/ Time-of-Flight (飛行伝搬時間計測法) Prosonic FDU91

FMU9x変換器接続用 レベル・流量計測用 超音波センサ。最大測定範囲10m



## 利点:

- センサに内蔵された温度測定機能により、温度変化がある環境でもより正確なtime-of-flight (飛行伝播時間) 測定を実現
- 密閉シール構造のPVDFセンサにより化学薬液による耐食にも高耐性
- センサ/変換器分離構造のため、センサのみを厳しい環境下に設置可能 (最大分離距離300 mまで)
- セルフクリーニング機能による付着物の削減
- FMU90/FMU95変換器のセンサ自動認識機能により初期設定を簡略化
- 耐候性、防水性 (IP68)
- 氷結対策としてヒーターをセンサに組み込む (オプション) ことにより信頼性の高い測定を実現

詳細情報と現在の価格は以下をご覧ください:

[www.jp.endress.com/FDU91](http://www.jp.endress.com/FDU91)

## 仕様一覧

- プロセス温度 -40 °C ... 80 °C (-40 °F ... 176 °F)
- プロセス圧力 (絶対圧力) / 最大過圧リミット 絶対圧 70...400 kPa (10 psi ... 58 psi)
- 最大測定距離 5 m
- 主要接液部 PVDF (完全溶接 IP68 / NEMA 6P)
- 精度 測定距離の +/- 2mm + 0.17%

**アプリケーション:** 超音波センサFDU91は、液体、ペースト、スラッジ、パウダーから粗い粉粒体までの非接触連続レベル計測に使用します。さらに、本センサはオープンチャネル (水路) および堰における流量計測にも使用できます。計測は比誘電率、密度または湿度の影響を受けにくく、また、セルフクリーニング機能により付着物

の影響も受けません。危険場所にも最適で、最大測定範囲は、液体の場合10 m (33 ft)、粉粒体の場合5 m (16 ft) です。

## 機能と仕様

### 連続 / 粉体

#### 測定原理

超音波式

#### 特性 / アプリケーション

分離型バージョン、制御キャビネット用フィールドハウジングまたはトップハットレールハウジング付き、最大300mまで変換器を離して設置可能

#### 電源 / 通信

4線 (HART、Profibus DP)

#### 精度

測定距離の +/- 2mm + 0.17%

#### 周囲温度

-40 °C ... 80 °C  
(-40 °F ... 176 °F)

#### プロセス温度

-40 °C ... 80 °C  
(-40 °F ... 176 °F)

#### プロセス圧力 (絶対圧力) / 最大過圧リミット

絶対圧 70...400 kPa  
(10 psi ... 58 psi)

#### 主要接液部

PVDF (完全溶接 IP68 / NEMA 6P)

#### プロセス接続

G / NPT 1"

#### 不感帯距離

0.3 m

## 連続 / 粉体

## 最大測定距離

5 m

## 通信

トランスミッタ:

4 ... 20 mA HART

Profibus DP

## 規格適合証明書/認証

ATEX、FM、CSA、IEC Ex、JPN Ex、INMETRO、NEPSI、EAC Ex

## 選択項目

2系統目 4...20 mA 出力

## コンポーネント

変換器:

FMU90

## 液体

## 測定原理

超音波式

## 製品

フィールドハウジングまたはトップハットレールハウジングに分離型変換器を搭載するバージョン

水 / 廃水処理工場における、開水路流力測定に対応するコスト効率に優れたソリューション

## 最大測定誤差

精度:

距離測定: +/- 2mm + 0.17%

分解能:

距離測定: 1mm

## 測定範囲

最大測定距離 10m / 32ft

液体	<b>最大プロセス圧力</b> atm.
	<b>測定物のプロセス温度</b> -40～+80 °C (-40～+176 °F)
	<b>保護等級</b> IP68
	<b>表示 / 操作</b> トランスミッタ
	<b>出力</b> トランスミッタ: 4...20 mA HART オプション: 2系統目 4...20 mA 出力
	<b>入力</b> トランスミッタ
	<b>デジタル通信</b> HART、PROFIBUS DP
<b>防爆認証</b> ATEX、FM、CSA、IEC Ex、INMETRO、NEPSI、EAC Ex	
連続 / 液体	<b>測定原理</b> 超音波式
	<b>特性 / アプリケーション</b> 分離型バージョン、制御キャビネット用フィールドハウジングまたは トップハットレールハウジング付き、最大300 mまで変換器を離 して設置可能
	<b>電源 / 通信</b> 4線 (HART、Profibus DP)

## 連続 / 液体

**精度**測定距離の $\pm 2 \text{ mm} + 0.17\%$ **周囲温度**-40 °C ... 80 °C  
(-40 °F ... 176 °F)**プロセス温度**-40 °C ... 80 °C  
(-40 °F ... 176 °F)**プロセス圧力 (絶対圧力) / 最大過圧リミット**絶対圧 70 ... 400 kPa  
(10 psi ... 58 psi)**主要接液部**

PVDF (完全溶接 IP68 / NEMA6P)

**プロセス接続**

G / NPT 1"

**不感帯距離**

0.3 m

**アプリケーション**

アプリケーション

**最大測定距離**

最大測定距離

**通信**トランスミッタ:  
4 ... 20 mA HART  
Profibus DP**規格適合証明書/認証**

ATEX、FM、CSA、IEC Ex、INMETRO、NEPSI、EAC Ex

連続 / 液体

選択項目

2系統目 4...20mA 出力

---

コンポーネント

変換器:

FMU90、FMU95

---

アプリケーション限界

アプリケーション限界

---

詳細情報 [www.jp.endress.com/FDU91](http://www.jp.endress.com/FDU91)