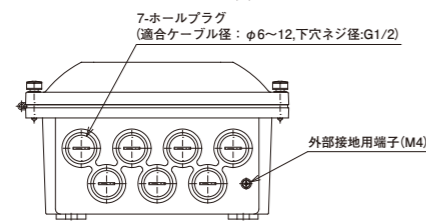
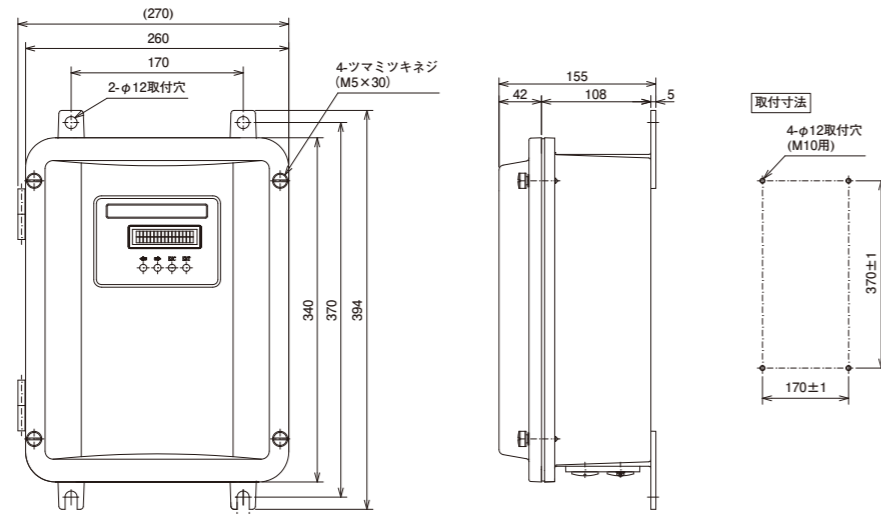
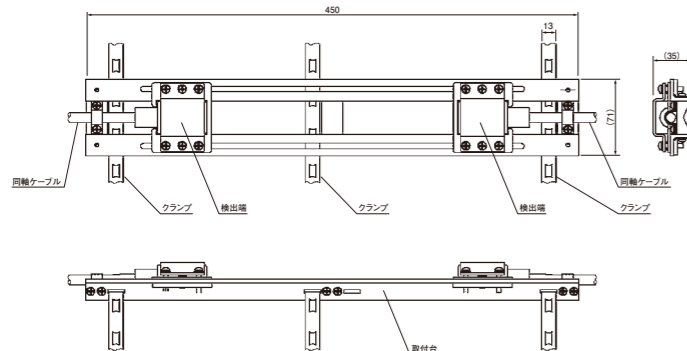


外形寸法

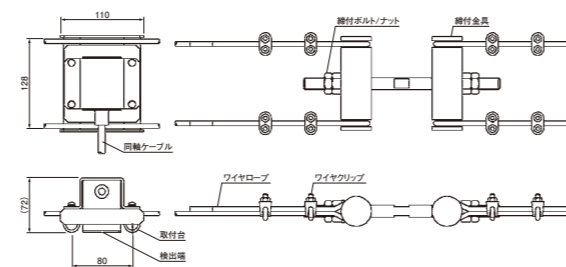
本体



検出器 UFM-400G用



検出器 UF-900G用



超音波流量計

UF-900G  
UFM-400G



**TOKYO KEIKI**

東京計器株式会社  
計測機器システムカンパニー

製品の仕様およびデザインは改良等のため予告なく変更する場合があります。

**⚠️ ご注意** ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。

[www.tokyokeiki.jp/products/ryutai/](http://www.tokyokeiki.jp/products/ryutai/)

- |          |                  |                  |   |
|----------|------------------|------------------|---|
| 本社・東京営業所 | TEL.03-3737-8621 | FAX.03-3737-8665 | 〒144-8551 東京都大田区羽田空港 1-1-4<br>HANEDA INNOVATION CITY ゾーンB |
| 札幌営業所    | TEL.011-816-6291 | FAX.011-816-6296 | 〒003-0802 札幌市白石区菊水二条 2-2-12 藤井ビル菊水 IV                     |
| 仙台営業所    | TEL.022-295-5910 | FAX.022-295-6041 | 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 4-12-12 L.Biz 仙台                      |
| 北関東営業所   | TEL.0283-23-3386 | FAX.0283-21-0175 | 〒327-0816 佐野市栄町 1-1 (佐野工場内)                               |
| 名古屋営業所   | TEL.052-228-3996 | FAX.052-228-3995 | 〒461-0005 名古屋市東区東桜 1-14-11 DP スクエア東桜                      |
| 大阪営業所    | TEL.06-6150-6602 | FAX.06-6150-6610 | 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 1-7-26                                |
| 広島営業所    | TEL.082-249-4661 | FAX.082-241-7199 | 〒730-0041 広島市中区小町 3-19 リファレンス広島小町ビル                       |
| 福岡営業所    | TEL.092-414-7280 | FAX.092-414-7281 | 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前 4-8-15 博多鳳城ビル                        |

**TOKYO KEIKI**

# UF-900G / UFM-400G

UF-900G / UFM-400Gは、東京計器が永年にわたって培ってきた超音波計測技術とハードウェア技術を駆使して完成した最新の超音波流量計です。

## 特長

### 高い環境性能

流量計本体は、標準でIP66、オプションでIP68の構造となっており、幅広い環境での使用が可能です。

### 流速分布の乱れ対策

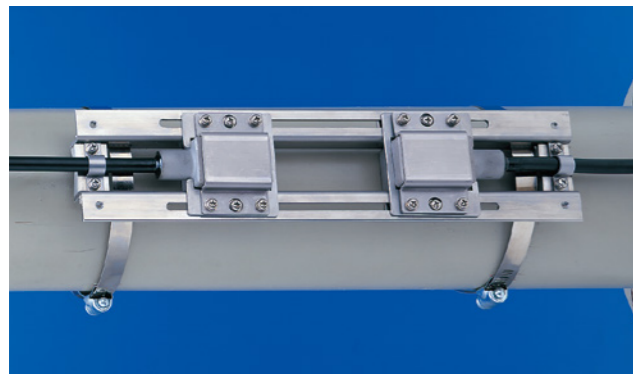
必要直管長の不足に起因する流速分布の乱れの影響を、最大4測線測定までの多測線測定法の適用により最小限にすることができます。

### 圧力損失が全くありません

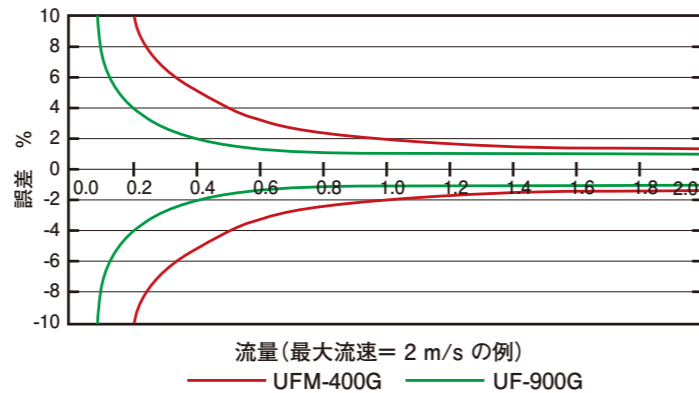
配管の外側に検出器(センサ)を取り付ける方式(クランプ・オン方式)ですので、圧力損失は全くありません。

### 豊富なアプリケーション(ご相談下さい)

既設の流量計室や弁室などのセンサ設置スペースの狭い箇所や直埋設置など特殊設置も対応可能です。

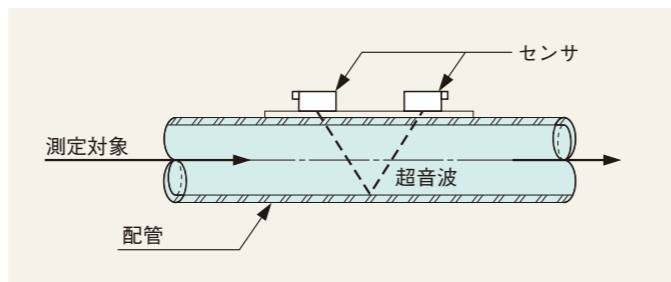


検出器(UFM-400G)



## 測定原理

配管の外側に取付けた2個のセンサから超音波を液体(測定対象)中に交互に発射し、超音波が液体中を上流方向に伝搬する時間と下流方向に伝搬する時間の差を検出して流速を求め、この流速に配管の断面積を乗じて流量を算出します。



(図はV法による測定を示します)

## 仕様

- 測定流体
  - 種類：上水、河川水、工業用水、農業用水、海水、汚水、純水など
  - 温度：-25~65℃ 但し、使用する検出器により異なる
  - 濁度：10 000 mg/L (度) 以下 但し、気泡を含まないこと
- 測定管
  - 呼び径：UF-900G / 300 A~6 000 A, UFM-400G / 25 A~250 A
  - 材質：鋼、SUS、鋳鉄、ダクタイル鋳鉄、塩ビ、FRP、FRPMなど
  - 内面：タールエポキシ、モルタルのライニングなど
- 測定原理：超音波パルス伝搬時間差方式
- 測定精度：UF-900G 読み値の±1% 但し流速0.8 m/s未満の場合、±0.008 m/s  
 UFM-400G 読み値の±1% 但し流速2 m/s未満の場合、±0.02 m/s  
 但し、測定位置は必要直管長の規格 "JEMIS 032-2019\*" を満足すること  
\* (社)日本電気計測器工業会規格「超音波流量計による流量測定方法」
- 測定範囲：流速換算で-30 m/s~+30 m/s
- 測定方向：正流方向、逆流方向(方向判別接点出力付き)
- 測定方法
  - Z法測定(1Z, 2Z, 4Z法)
  - V法測定(1V, 2V, 4V法) 但し、呼び径により適用は異なる
  - X法測定(1X, 2X法) 1Z, 1V法以外はオプション
- 流量計本体
  - 測定周期：0.06秒(1測線測定時)
  - 出力信号：(1) 瞬時流量：4~20 mA DC(負荷抵抗1 kΩ以下) 2チャンネル同時出力(変換器) (2) 積算流量：フォトカプラ出力 (3) 各種接点出力：フォトカプラ出力(DC48 V, 0.4 A)
  - 測定レンジ：最大2レンジ測定(正流、逆流共に可能)
  - フィルタ：1~120秒の範囲で任意設定
  - 表示機能：LCD表示器(16文字×2行、バックライト付き)
  - 瞬時流量：最大7桁(符号、小数点を含む) 積算流量：7桁、測定単位、AGC、レンジ、各種警報等の状態表示
  - 各種機能：自己診断機能、受波なし処理機能、上下限警報、低流量カット、ゼロ補正、スパン補正、など
  - 電源電圧：AC100~230 V ±10%、50/60 Hz ±10%  
 DC24 V ±20% (オプション)
  - 消費電力：AC電源時：20 VA以下(AC100 V時)  
 DC電源時：10 W以下
  - 避雷器：AC電源、4~20 mA出力ラインに簡易アレスタ内蔵(IEC61000-4-5 準拠)
  - 周囲条件：使用温度範囲：-10~60℃  
 使用湿度範囲：95% RH以下 但し、結露しないこと
  - 構造：標準 JIS C0920 耐じん/耐水形(IP66相当)  
 オプション JIS C0920 耐じん/水中形(IP68相当)
  - 筐体材質：アルミニウム合金鋳物
  - 質量：約8 kg(標準形) 約9 kg(水中形：オプション)
- 流量計検出器
  - 構造：標準 JIS C0920 耐じん/防浸形(IP67相当)  
 オプション JIS C0920 耐じん/水中形(IP68相当)
  - 筐体材質：SCS13(ステンレス鋳物)
  - 質量：約5 kg(1組) 但し、仕様により異なる
  - その他：同軸ケーブル(シース間絶縁二重シールド) 5 m付き(標準長) オプション：カバー
- 同軸ケーブル
  - 形名：高周波同軸ケーブル(専用ケーブル)
  - 仕上外径：約9 mm
  - 質量：約100 g/m
  - その他：本体~検出器の最大延長距離 300 m以内
  - 接続方法：検出器に付属の同軸ケーブルとの接続は、結合材(樹脂製モールド材)または結合箱(オプション)で行います。
- オプション
  - 多測線測定：必要直管長の不足等に対応するため、2測線または4測線のいずれかが選択できます。但し、4測線の場合は別付きの多測線接続箱が必要です。
  - デジタル出力：① B C D 出力：瞬時流量値を出力  
※注 出力形態：5桁パラレル、フォトモスリレー接点(DC48 V 0.1 A)  
 (別途BCD変換器が必要)  
 ② RS232C出力：瞬時流量値、積算流量値(正流、逆流)、他  
 出力形態：4800/9600/19200 bps、8ビット、ストップビット1、偶数パリティ  
※注：①、②は同時に設定できません。
  - 2系統瞬時流量出力：瞬時流量信号を正流、逆流別に出し、または、2レンジ測定時に低レンジ、高レンジ別々に出し、いずれの場合も、2系統目の出力も4~20 mA DC(負荷抵抗1 kΩ以下)です。