

# 超音波ドップラー式流量計

ポータブル型  
PDFM-IV



固定型  
DFM-IV

パイプの外側から流量測定ができ、  
通常の流量計では測定困難な  
排液、スラリー、スラッジ、科学物質、  
粘性液等の流量測定に  
理想的な流量計です。



SIKA Co., Ltd.

グレイライン流量計は超音波ドップラ効果を利用して配管の外側から液体の流量を測定し、市水・下水・排水・工業用水・海水・薬液等あらゆる分野で広範囲に利用されています。

### 特長

- 配管の外側からワンタッチで取付可能
- 液体をほとんど選ばない
- 1種類のセンサーで大口径から小口径まで対応
- メンテナンスフリー
- 圧損がゼロ
- バイパスが必要ない
- 2種類のセンサーが使用できる

### 仕様

- 測定可能流体：生し尿・下水・工業用水・排水・市水・各種バルブ液・糖液・CIP液・冷却水・冷温水・海水・排泥・薬液等
- 適用配管口径：13mm～4500mm
- 適用配管材質：金属管・硝子管・樹脂管・ライニング管等の均一な材質
- 測定可能流速：0.08m/s～12.2m/s  
(流体により異なります)

## 超音波ドップラー式流量計 **ポータブルタイプ PDFM-IV**

PDFM-IVは操作性抜群のポータブルタイプの流量計です。



### 主な特長

- ・ 流量の測定はパイプの外側にセンサーを取り付けるだけ
- ・ 大文字4桁LCD表示
- ・ 3キーによる簡単な操作
- ・ 電源内蔵（充電式）
- ・ 積算表示（プログラム可）
- ・ 4～20mA出力
- ・ RS232C出力
- ・ 感度調整付
- ・ キャリングケース付

DFM-IVはあらゆる材質の配管に適用し、気泡混入液、スラリ混合液を対象としたドップラー式流量計です。従来のドップラー式流量計に比べ低価格にもかかわらず、優れた信頼性、操作性を備えています。



**主な特長**

- ・ 流量の測定はパイプの外側にセンサーを取り付けるだけ
- ・ 大文字4桁LCD表示
- ・ 3キーによる簡単な操作
- ・ 積算表示（プログラム可）
- ・ 4~20mA出力
- ・ 感度調整付
- ・ 低価格

**測定原理**

トランスデューサ（センサー）から発信した超音波は管壁を通過し、液体中の気泡・スラリ或いは液体自体の乱れに当たると反射し受信部に到達します。この時、超音波周波数は流体の流速に比例して変化します。（ドップラー効果）  
受信と発信の周波数の差を $\Delta f$ 、流体の流速を $V$ とする次の様な関係式が成り立ちます。

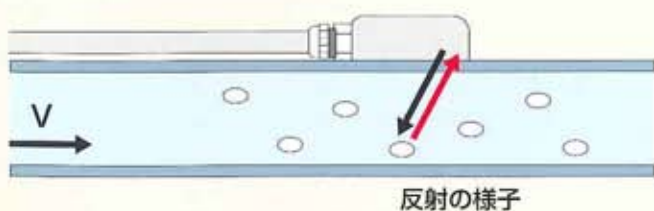
$$\Delta f = \frac{2 \cdot \cos\theta \cdot f}{C} \cdot V$$

$C$  : トランスデューサの音速  
 $\theta$  : 超音波の入射角  
 $f$  : 発信周波数

**シングルヘッド・トランスデューサ**

（発信・受信素子は1ヶのキャプセルにモールド）

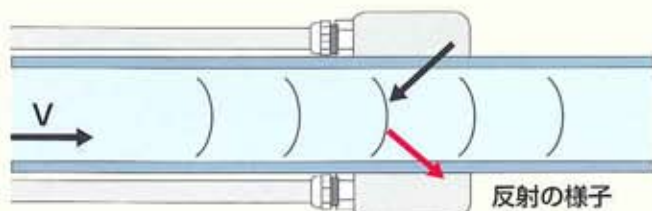
- 高濃度スラリ液・気泡混入液に最適



**デュエルヘッド・トランスデューサ**

（発信・受信素子は各々のキャプセルにモールド）

- 低濃度スラリ液・市水・工業用水に最適

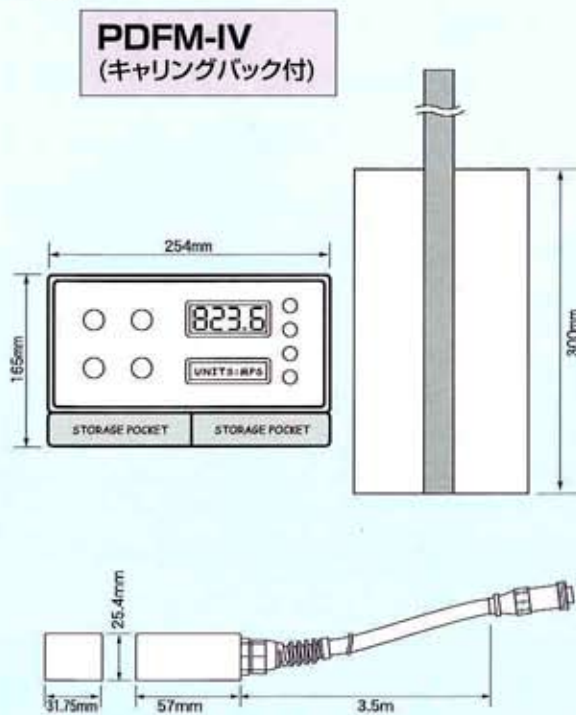


→ 発信    → 受信

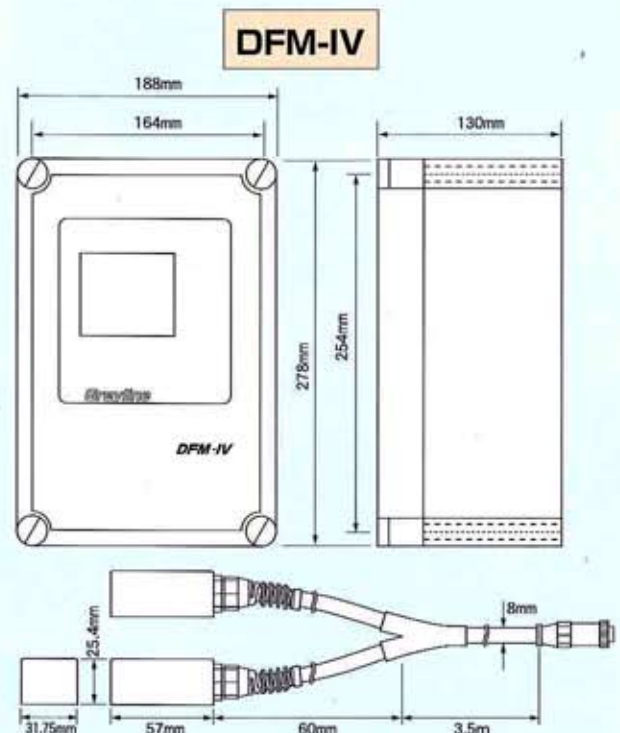
## ■機器仕様

	ポータブルタイプ (PDFM-IV)	固定型 (DFM-IV)
流速レンジ	0.08~12.2m/s (パイプ口径による)	0.08~12.2m/s (パイプ口径による)
適用パイプ口径	13mm~4500mm (内径) (センサーによる)	13mm~4500mm (内径) (センサーによる)
表示	流速:大文字4桁LCD表示 積算/メニュー/操作状況:16桁	流速:大文字4桁LCD表示 積算/メニュー/操作状況:16桁
電源入力	内蔵バッテリー (3A 12VDC)	100VAC
出力	4~20mA (500Ω負荷) RS232Cシリアル	4~20mA
再現性	±1%	±1%
精度	±2%	±2%
直線性	±0.5%	±0.5%
センサーケーブル	3.5m	6m
寸法	165×254×300mm (キャリングケース付)	278×188×130mm
重量	5kg	3kg

## ■外形寸法



(シングルヘッドトランスデューサ)



(デュエルヘッドトランスデューサ)



- 本カタログに記載した製品について当社は、信頼性、機能、または設計を改善するために予告なく変更を加える権限を保有しています。
- 当社は、ここに記載した製品、及び当社規定の安全上及びその他の注意事項に記載された以外のいかなる責務を負うものではありません。
- 本カタログに記載してある技術情報の無断転載を禁じます。

総輸入元

**エスケイ株式会社**

<http://www.ska.co.jp>

TEL:03-3846-3901

代理店