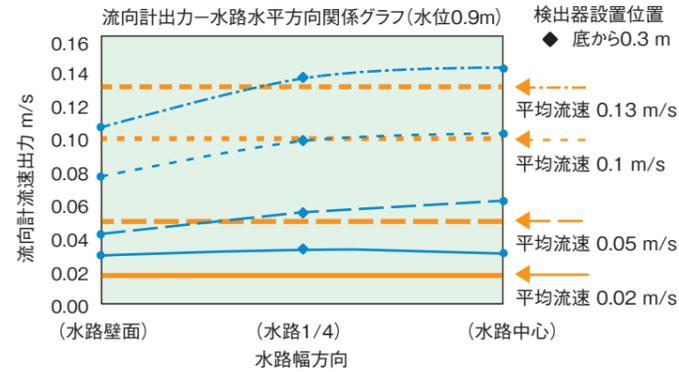


## 水路模型における流速分布

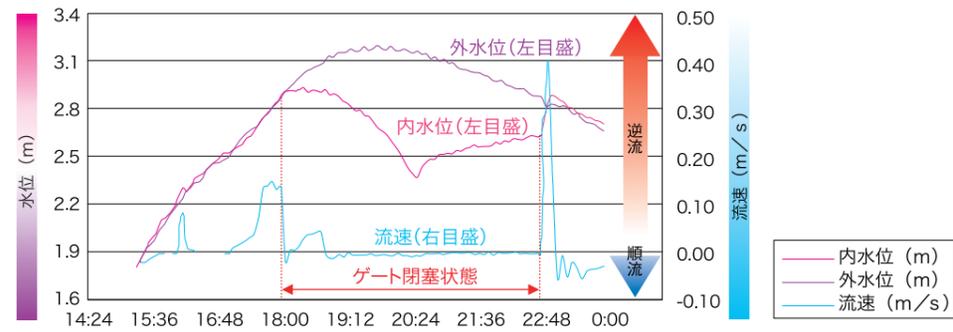


- 水路仕様 … 1.5m × 1.5m × 30m
- 水深 … 1.2m
- 検出器設置位置 … 水路底から0.3m(水深方向)  
壁面、水路1/4、水路中心(幅方向)
- 平均流速 … 流量より換算

- 平均流速が速くなるにつれ、水路中心と水路壁面間の流速の差が大きくなるが、0.05m/s以下では小さい。
- 平均流速が0.05m/s以下の逆流判定を行うような低流速域では、水路壁面でも平均流速を高精度に検出できる。



## 計測事例



## 水門の操作記録

時刻	吐口(外水位)	呑口(内水位)	内容	補足説明
17:10	—	—	洪水警戒態勢の指示	逆流が発生しても水位差に大きな変化はない。
18:00	2.91m	2.91m	ゲート閉塞開始	内水位と流速が下降し始めた。
18:01	2.91m	2.91m	ゲート閉塞完了	—
23:00	2.83m	2.63m	ゲート開放開始	逆流が発生し、内水位側の水位が上昇した。
23:05	2.91m	2.91m	ゲート開放完了	—
23:10	—	—	洪水警戒態勢の解除	—

\* カタログ仕様は改良のため予告なく変更することがございます。

**JFE アドバンテック 株式会社**  
 URL: <https://www.jfe-advantech.co.jp/>

本社・本社工場 〒663-8202 兵庫県西宮市高畑町3-48  
 水環境事業部 TEL.0798-66-1502 FAX.0798-65-7025

東京支社 〒111-0051 東京都台東区蔵前2-17-4 (JFE蔵前ビル2階)  
 TEL.03-5825-7360 FAX.03-5825-5591

東北支店 TEL.022-711-7535 FAX.022-711-7534  
 名古屋支店 TEL.052-565-0070 FAX.052-565-0072  
 中国・四国支店 TEL.086-440-1580 FAX.086-447-3309  
 九州支店 TEL.092-263-1671 FAX.092-263-1675  
 東日本事業所 TEL.043-262-4238 FAX.043-262-4296  
 西日本事業所(倉敷) TEL.086-447-4596 FAX.086-447-4605  
 西日本事業所(福山) TEL.084-945-3568 FAX.084-945-5054

# 電磁式流速・流向計

## FD-20

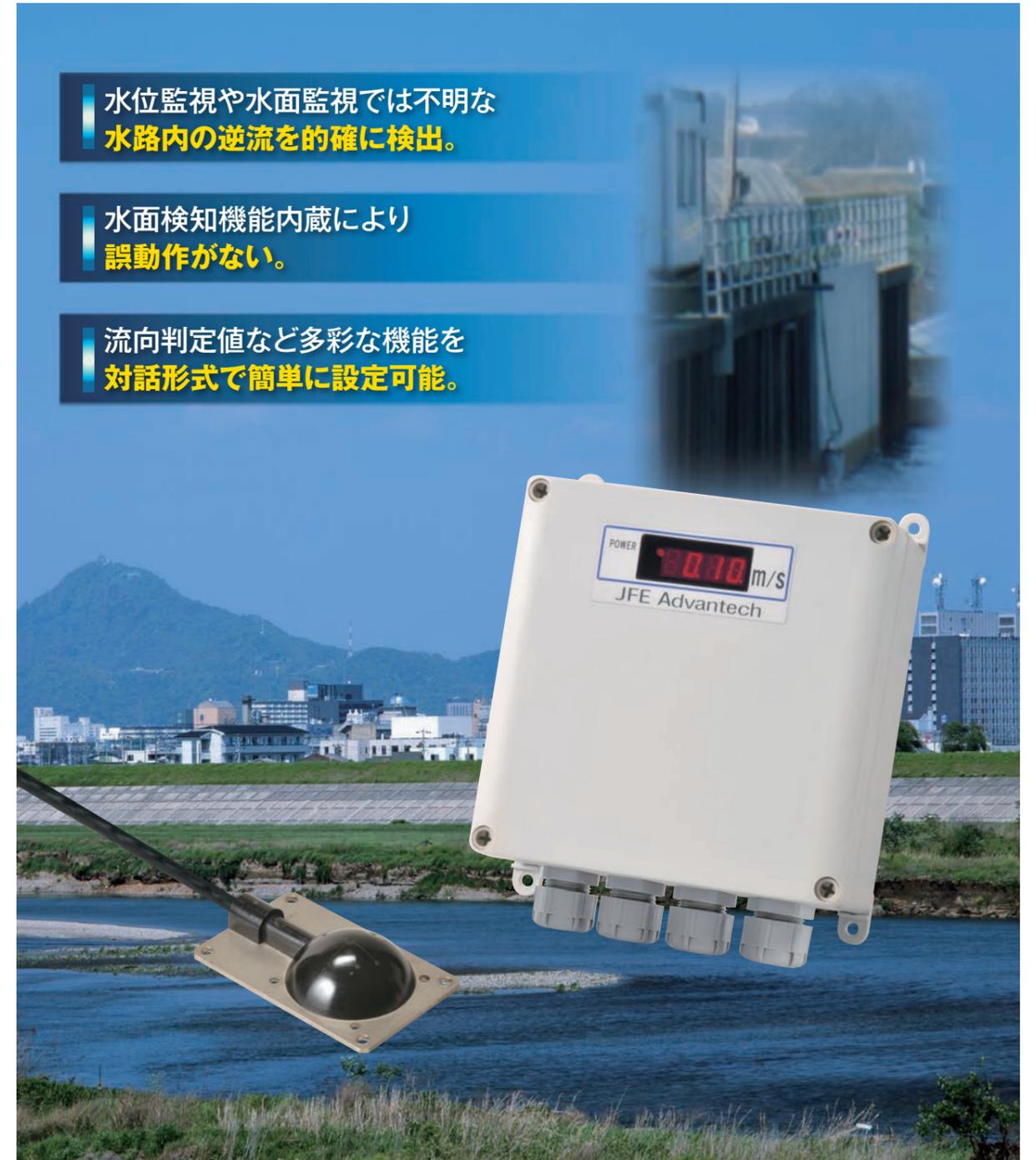


樋門・樋管の遠隔制御を強力にサポート

水位監視や水面監視では不明な水路内の逆流を的確に検出。

水面検知機能内蔵により誤動作がない。

流向判定値など多彩な機能を対話形式で簡単に設定可能。



JFE アドバンテック 株式会社

## 特長

**高精度** 内蔵マイコンによる出力補正を行い、さらに高精度になりました。

**流速表示** 検出器が水中にある時は「流速値」を、空中にあるときは「Air」を表示し、動作状況が確認できます。

**電流出力** 流速値をDC4~20mA出力しますので、流速信号の長距離伝送が可能です。

**避雷回路** 電源、電流入出力に避雷回路を内蔵し、耐雷性に優れています。

## 仕様

型式	検出器	FD-20D
	変換器	FD-20CA
測定方式	電磁式	
測定範囲 <sup>(1)</sup>	-1.00 ~ 1.00m/s	
測定精度	流向	±0.5%F.S.(±0.01m/s)
	流速	±2%F.S.(±0.04m/s)
出力	流向	・順流、停止、逆流の3点(無電圧接点) ・順流、逆流の判定流速±0.020 ~ ±0.095m/sで可変 ・AC240V、1A DC30V、5A
	流速 <sup>(2)</sup>	・DC4 ~ 20mA(-1.00 ~ 1.00m/sに対応) ・許容負荷750Ω
水面検知機能	内蔵センサー 水質により感度可変 外部水位信号入力 DC4 ~ 20mA 入力抵抗100Ω	
設置方向設定機能	右岸/左岸	
フィルター機能	0 ~ 150秒 可変	

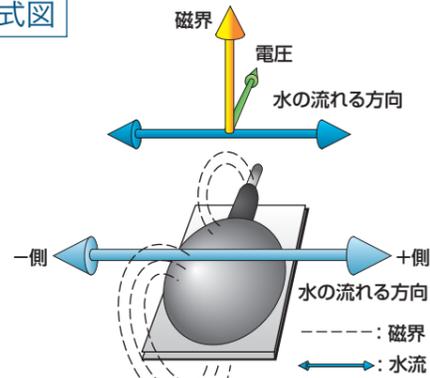
注(1): -5.00~5.00m/s仕様も可能  
注(2): 電圧出力DC0.4~2V仕様も可能  
注(3): 電源DC12V, AC200V仕様も可能  
注(4): ケーブル長50、100mも可能

避雷回路	内蔵(電源、電流入出力)	
耐水圧	1MPa(検出器)	
動作温度	検出器	0 ~ 40°C(凍結しないこと)
	変換器	-5 ~ 55°C(結露、凍結しないこと)
電源 <sup>(3)</sup>	AC90 ~ 110V、50/60Hz	
消費電力	約5W	
設置・取付	壁取付形	
外被形式	屋内設置形	
接続方式	端子接続(M3ネジ)	
材質	検出器	・樹脂(モールド) ・カーボン(電極) ・チタン(ベース) ・ポリウレタン(ケーブル)ケーブル径φ8.2mm
	変換器	ポリカーボネート(ケース)
外寸	検出器	70W×110H×25Dmm
	変換器	175W×205H×78Dmm
質量	検出器 <sup>(4)</sup>	約2.6kg(ケーブル20m付)
	変換器	約1.2kg

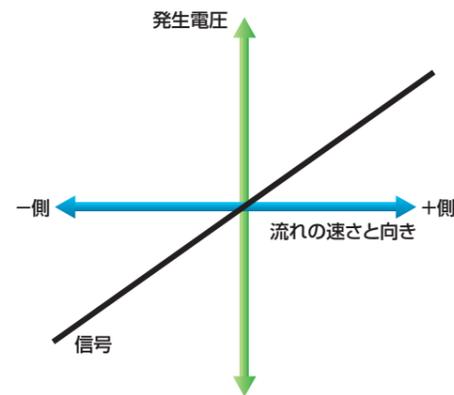
※本製品は取引証明用に使用できません。

## 測定原理

### 模式図

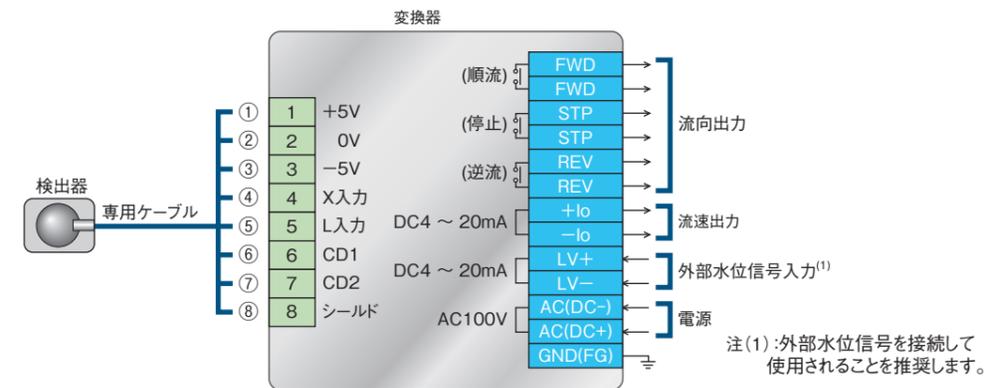


検出器が放出する磁界を水が横切ると、その流速に比例した電圧が発生します。



水の流速および流向は発生した電圧から判断できます。

## 結線図



## 設定機能

設定項目	内容
設置方向	検出器の設置場所により右岸/左岸を設定
流向判定	順流~停止、停止~逆流を判定する流速値を±0.020 ~ ±0.095m/sの範囲(0.005m/s単位)で設定
ローパスフィルター	出力平均化を行うフィルター時定数を0 ~ 150秒の範囲(10秒単位)で設定
水面検知	水面検知を行う元の信号を外部入力、内蔵センサー(淡水、汽水、海水)より選択
-1m/s 出力	DC4mAを出力、設定
1m/s 出力	DC20mAを出力、設定
接点出力テスト	順流、停止、逆流、の各接点出力のテスト出力
表示輝度	明るさを設定

## 外形寸法図

