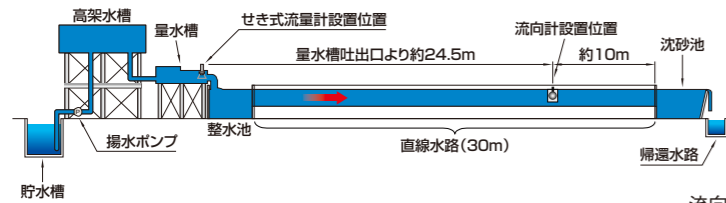
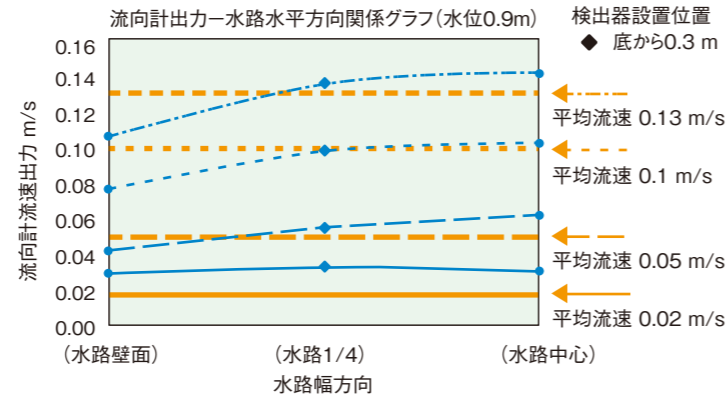


水路模型における流速分布

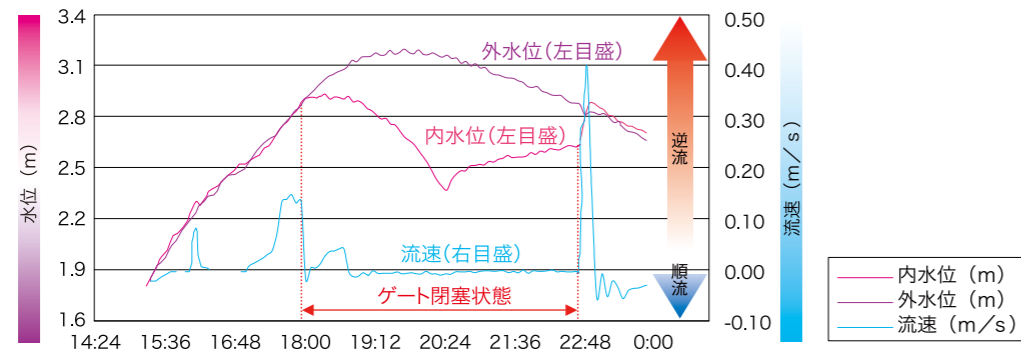


- 水路仕様 … 1.5m × 1.5m × 30m
- 水深 … 1.2m
- 検出器設置位置 … 水路底から0.3m(水深方向)
壁面、水路1/4、水路中心(幅方向)
- 平均流速 … 流量より換算

- 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	逆流発生はしても水位差に大きな変化は無い。
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: <http://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

東京本社 〒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

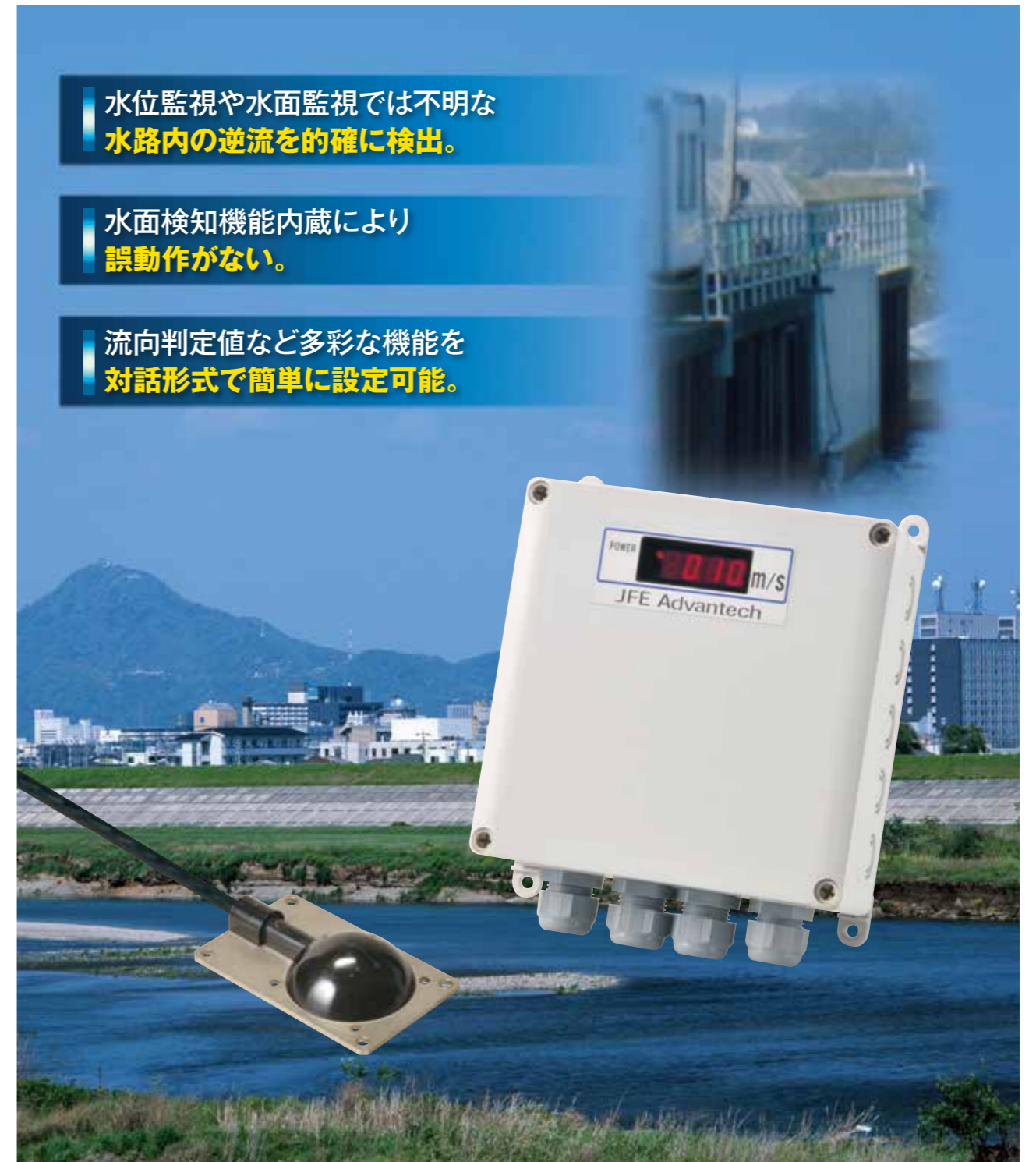


樋門・樋管の遠隔制御を強力にサポート

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。

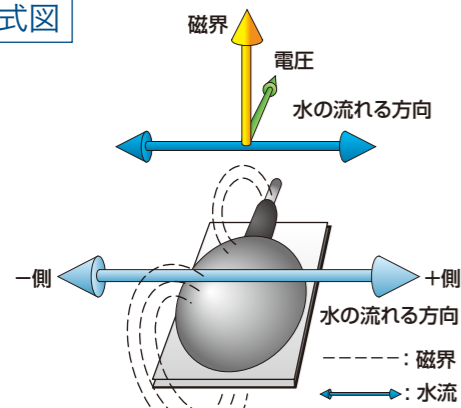
流速表示 検出器が水中にある時は「流速値」を、空中にあるときは「Air」をLED表示し、分かりやすくなりました。

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。

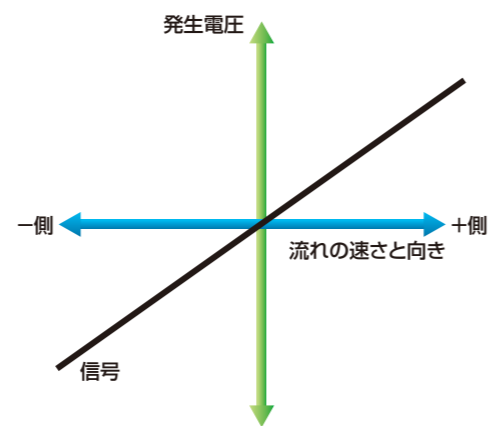
避雷回路 電源、電流入出力に避雷回路を内蔵し、耐雷性に優れています。

測定原理

模式図



検出器が放出する磁界を水が横切ると、その流れる速さに比例した電圧が発生することにより流速を検知する。



水の流速および流向は発生した電圧から判断できます。

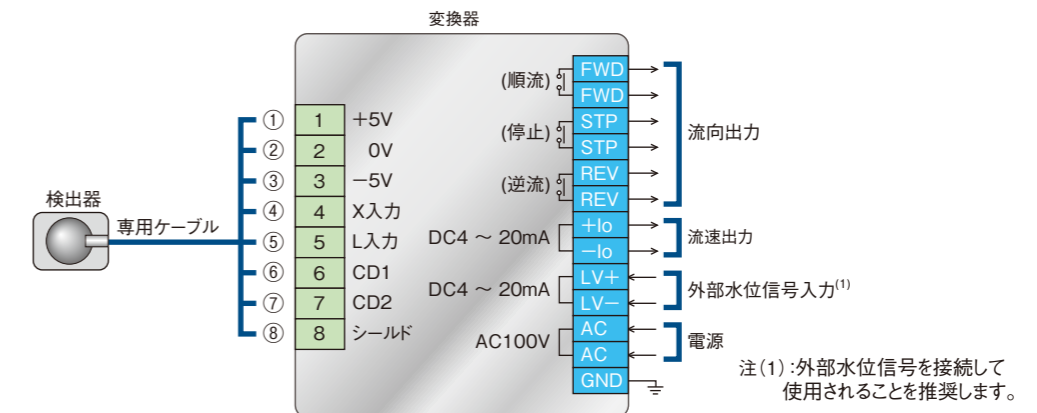
仕様

型式	検出器	FD-20D
	変換器	FD-20CA
測定方式	電磁式	
測定範囲 ⁽¹⁾	-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 ・AC250V 3A、DC30V 3A
	流速	・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150Ω	
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): ±1 ~ 5m/sはオプション
注(2): ケーブル長50、100mはオプション

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
	変換器	-5 ~ 55°C
保存温度	-20 ~ 70°C(検出器)	
電源	AC90 ~ 110V、50/60Hz	
消費電力	約10W	
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	・ウレタン樹脂(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φ8mm
	変換器	ポリカーボネート(ケース)
外寸	検出器	70 ^H × 110 ^H × 25 ^D (mm)
	変換器	175 ^H × 205 ^H × 78 ^D (mm)
質量	検出器 ⁽²⁾	約2.2kg(ケーブル20m付)
	変換器	約1.1kg

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

