TECHNICAL GUIDANCE

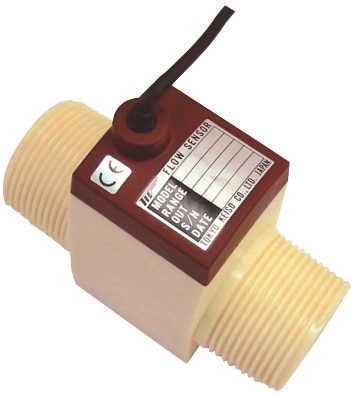
コストパフォーマンス徹底追求

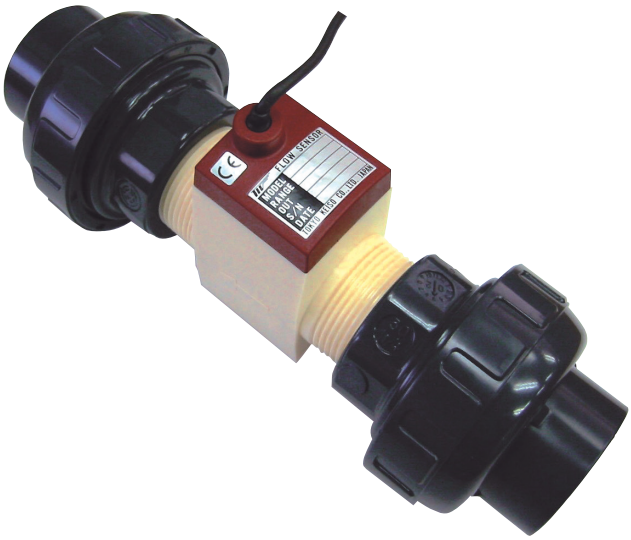
VF-2300

渦式フローセンサ

概要

VF-2300 は、好評の VF-2000 シリーズフローセンサの流量レンジを 250L/min に拡大したコスト・パフォーマンスに優れた液体用渦式フローセンサです。
合理的な設計により、高性能と経済性の両立を実現しました。
シンプル＆コンパクトな構造で、冷却水など各種製造装置・プロセスの純水、水等の流量管理に最適です。
電流出力タイプ、パルス出力タイプおよび、表示・警報・電流出力タイプをラインナップしました。各種接続継手を選択可能で用途によりお選びいただけます。





特長

- ❑ シンプル＆軽量・コンパクト
  ボディには PPS 樹脂（ポリフェニレンサルファイド）を採用。流路には渦発生体と渦検出体があるだけのシンプルな構造で、液だまりも極めて少なくなっています。
- ❑ 低圧力損失
  パイプサイズの円形流路とシンプルな構造の渦検出体の採用で、低圧力損失 27kPa（200L/min 時）を実現しました。
- ❑ 高信頼の流量検出方式
  実績のあるカルマン渦式を採用。可動部がなく、定期的な保守点検は必要ありません。
- ❑ 電流出力／パルス出力／表示器付の 3 タイプ
  表示器付は電流出力・警報出力（2 点）を装備。
  用途に合わせてタイプを選定できます。
- ❑ 各種接続継手をラインアップ
  おねじ（R）接続に加え、TS ソケット、フランジ（JIS10K）、めねじ (Rc) の各種接続継手を選択可能です。
- ❑ ローコスト
  フローセンサとしての位置付けにふさわしい低価格を実現しました。
- ❑ CE マーキング付
  欧州 EMC 指令に適合しています。

測定原理

流れの中に渦発生体を置くと、下流両側に、流速に比例したカルマン渦が交互に規則正しく発生します。
VF-2300 では交互に発生したカルマン渦により圧電素子が受ける電荷量の変化を周波数として測定し、流量に比例した流量信号に変換して出力します。

東京計装株式会社

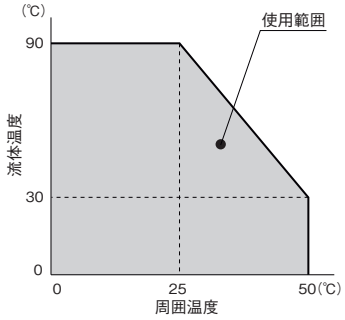
TG-EM128J-4
5版　2018 01 G
初版　2003 01 K

標準仕様

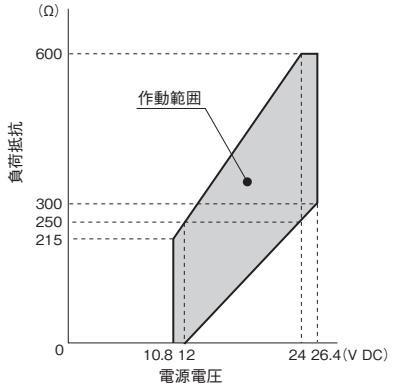
仕　様			形　式		
			電流出力タイプ	パルス出力タイプ	表示・電流出力タイプ
			VF-2316	VF-2326	VF-2336
測定流体			純水、水、低粘度薬液		
流量レンジ ※1			25～250 L/min		
精度（表示付加精度）※1			±3%F.S.		±3%F.S.(1digit)
再現性			±0.5%F.S		
流体圧力			本体：1MPa Max. ※2		
流体温度			本体：0～90℃ ※2		
周囲温度			0～50℃		0～50℃［流体温度範囲図参照］
周囲湿度			5～90%RH		
電源電圧			DC10.8～26.4V		
消費電力			1W	0.5W	2W
表　示	流　量		なし		3 桁 LED
	警　報		なし		LED×2 ヶ
表示分解能			—		1 L/min
出　力			● 電流出力 3 線式　DC4～20mA 負荷抵抗： 0～250Ω（DC12V 時） 250～600Ω（DC24V 時） ［負荷抵抗範囲図参照］ 時定数：1s（63% 応答）	● パルス出力 （アンスケールドパルス） オープンコレクタ 負荷抵抗：Max. 10mA, DC30V デューティ：約 50% フルスケール周波数 ※1：750Hz	● 電流出力 3 線式　DC4～20mA 負荷抵抗： 0～250Ω（DC12V 時） 250～600Ω（DC24V 時） ［負荷抵抗範囲図参照］ ● 警報出力（2 点独立設定） オープンコレクタ 負荷定格：Max. 80mA, DC30V ヒステリシス幅：表示分解能と同じ
ケーブル			3 心　0.2mm^2（AWG24）、3m、外径 3.5mm （端末予備ハンダ処理）		5 心　0.2mm^2（AWG24） 3m、外径 4.5mm （端末予備ハンダ処理）
質　量	本　体		145g		175g
	ケーブル		75g		90g
構　造			IP64（JIS C0920 防まつ構造）		
必要直管長			上流側　10D、下流側　5D（D：接続配管の呼び径）		
プロセス接続			管用テーパおねじ（R1 1/4）または継手使用により TS ソケット（呼び径 30）、 32A JIS10K フランジ、管用テーパめねじ（Rc1 1/4）のいずれか		
本体材質	接液部	ボディ	PPS 樹脂（ポリフェニレンサルファイド）		
		渦検出体	圧電素子（PPS 樹脂でモールド）		
		O リング	フッ素ゴム（FKM）またはエチレンプロピレンゴム（EPDM）		
	ケース・カバー		ポリブチレンテレフタレート樹脂（PBT）		
	ケーブルシース		耐熱・耐寒性 PVC		
継手材質	継　手		PVC		
	O リング		フッ素ゴム（FKM）またはエチレンプロピレンゴム（EPDM）		

※1 校正条件：
　流体；清水、流体温度；20℃、周囲温度、23℃、電源電圧；DC24V
※2 圧力、温度仕様
　ご使用になる継手の仕様により異なる場合があります。
　〔液体圧力範囲図〕を参照してください。

流体温度範囲（VF-2336：表示付タイプのみに適用）

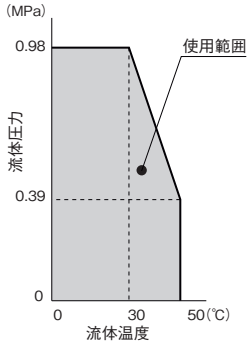


負荷抵抗範囲（VF-2316、VF-2336）



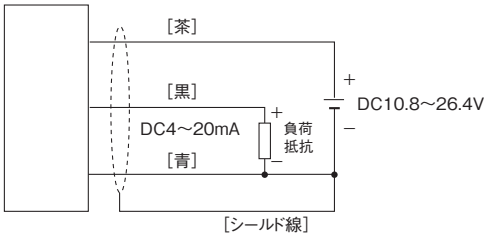
流体圧力範囲

● 継手材質：PVC

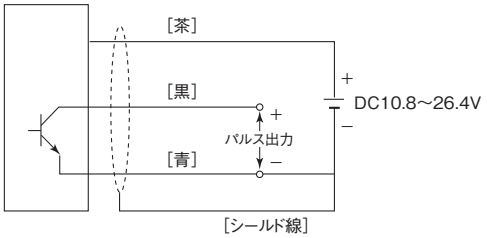


結線図

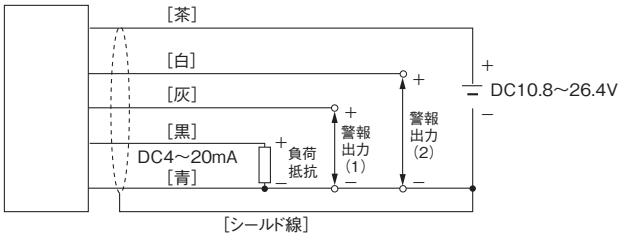
● VF-2316（電流出力タイプ）



● VF-2326（パルス出力タイプ）



● VF-2336（表示・電流出力タイプ）

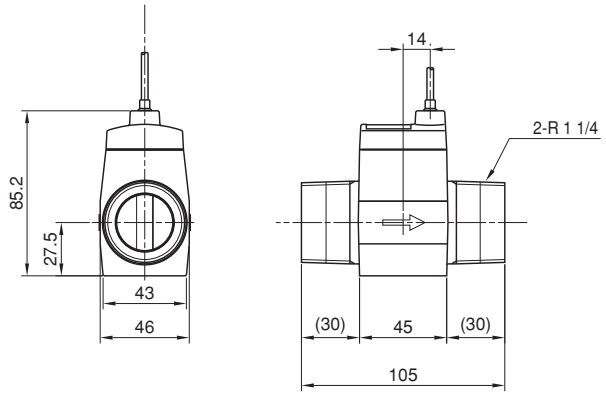


形式コード

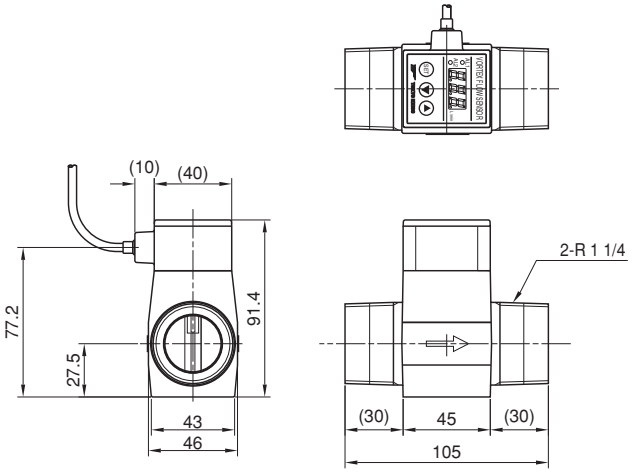
形式コード							内　容
VF - 23	□	□	- □	□	□	/ □	
出　力	1						電流出力：DC4～20mA（3 線式）
	2						パルス出力：オープンコレクタ（アンスケールド・パルス）
	3						表示器：流量表示（3 桁 LED）、警報表示（LED 点灯×2） 電流出力：DC4～20mA（3 線式） 警報出力：オープンコレクタ（2 点独立設定）
流量レンジ		6					25～250 L/min
O リング材質			-F				フッ素ゴム（FKM）
			-E				エチレンプロピレンゴム（EPDM）
プロセス接続 / 付属継手				0			R 1 1/4 管用テーパおねじ
				1			PVC / 呼び 30 TS ソケット継手付属
				2			PVC / 32A JIS10K FF フランジ継手付属
				3			PVC / Rc 1 1/4 管用テーパめねじ継手付属
				9			その他
流量単位					1		L/min
オプション						/ □	オプションコード

外形寸法図

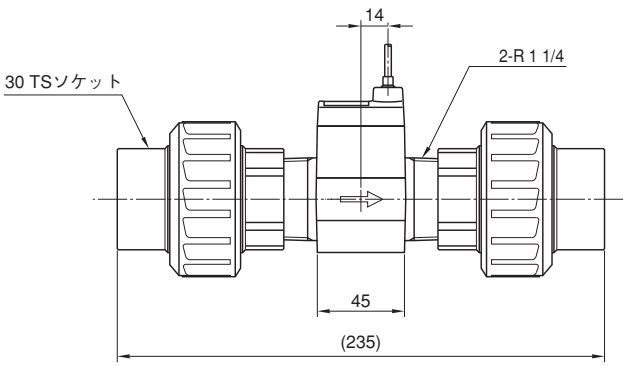
電流出力 / パルス出力タイプ



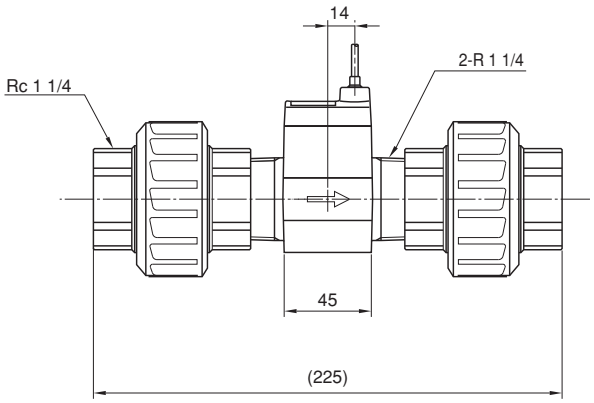
表示・電流出力タイプ



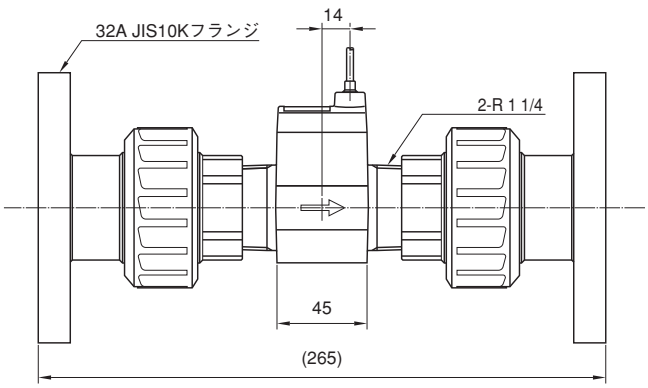
30 TS ソケット継手組付時



Rc1 1/4 管用テーパめねじ継手組付時



32A JIS10K FF フランジ継手組付時



ご注文時指定事項

1. 形式コード
2. 流体名

※記載事項は製品改良のため予告なく変更することがあります。

東京計装株式会社
http://www.tokyokeiso.co.jp
〒105-8558　東京都港区芝公園1-7-24芝東宝ビル
TEL: 03-3434-0441（代）　FAX: 03-3434-0455