

概要

VF-2200 は、好評の VF-2000 フローセンサの流量レンジを拡大したコスト・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。

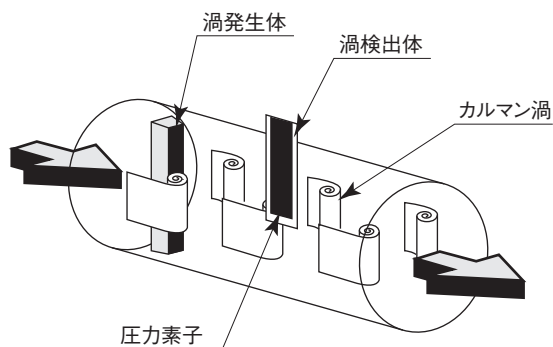
特長

- シンプルな構造で低圧力損失
流路には台形断面を有する渦発生体と渦検出体があるだけのシンプルな構造で、低圧力損失です。ボディには PPS 樹脂（ポリフェニレンサルファイド）を採用。液だまりも極めて少ない構造となっています。
- 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。また、出力信号は体積流量に比例します。
- ローコスト
フローセンサとしての位置づけにふさわしい低価格を実現しました。
- 電流出力 / パルス出力 / 表示器付の 3 タイプをラインアップ
表示器付は 3 桁 LED による瞬時流量表示、電流出力に加え、2 点独立設定可能な警報出力を装備しています。用途に合わせてタイプを選択できます。
- 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-2200 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。



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-2215-F□1	VF-2225-F□1	VF-223□-F□1
測定流体		純水、水		
流量レンジ ※1		10～150 L/min		10～100 L/min または 10～150 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		0～0.98MPa [流体圧力範囲図参照] ※2		
流体温度		0～50℃（継手材質：PVC）、0～90℃（継手材質：HT-PVC） [流体圧力範囲図参照] ※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	VF-223□	—		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 ※1：900Hz	●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	335～860g（継手種類による）		370～900g（継手種類による）
	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	口 径	25A		
	継 手	TS ソケット、JIS10K FF フランジ、管用テーパめねじ（Rc1）		
本体材質	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）		
	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 または HT-PVC		
	O リング	フッ素ゴム（FKM）		

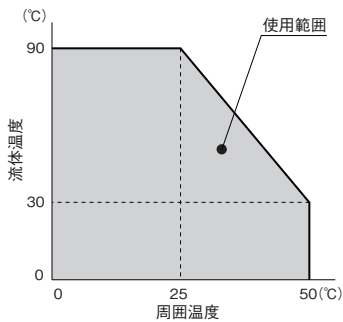
※1 校正条件：

流体；清水、流体温度；20℃、周囲温度、23℃、電源電圧；DC24V

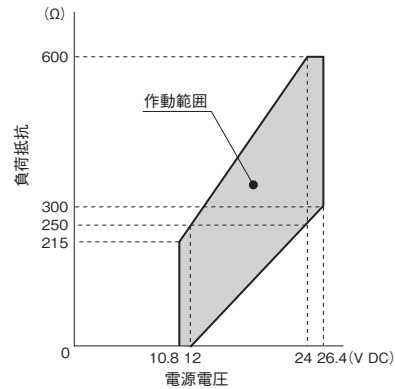
※2 圧力、温度仕様

ご使用になる継手の仕様により異なる場合があります。

流体温度範囲（VF-223□：表示付タイプのみに適用）

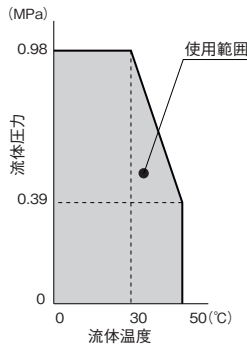


負荷抵抗範囲（VF-2215、VF-223□）

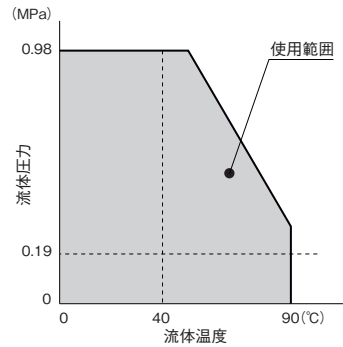


流体圧力範囲

● 継手材質：PVC

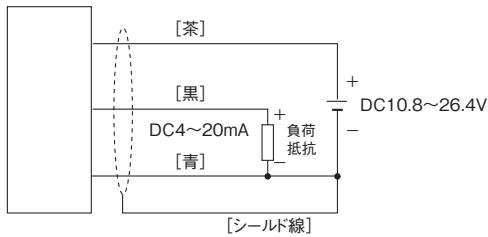


● 継手材質：HT-PVC

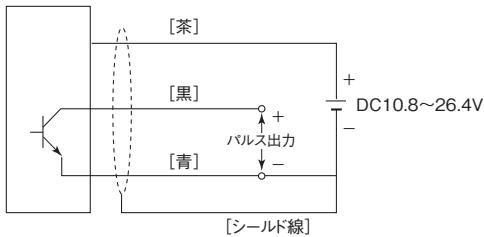


結線図

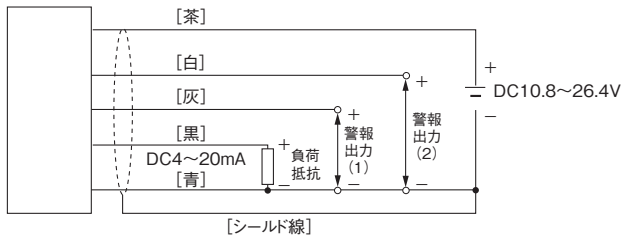
● VF-2215（電流出力タイプ）



● VF-2225（パルス出力タイプ）



● VF-223□（表示・電流出力タイプ）



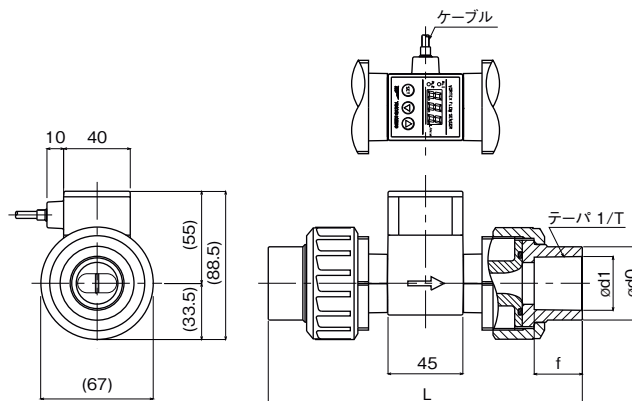
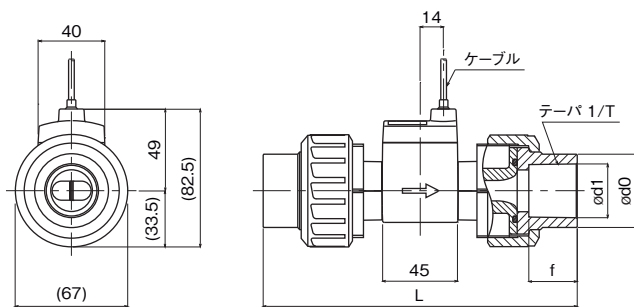
形式コード

形式コード							内 容
VF - 22	□	□	-□	□	□	/□	
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	4						10～100 L/min（VF-2234：表示・電流出力タイプのみ）
	5						10～150 L/min
Oリング材質		-F					フッ素ゴム (FKM)
継手材質 / プロセス接続			1				PVC / 25A TS ソケット
			2				PVC / 25A JIS10K FF フランジ
			3				PVC / Rc1 管用テーパめねじ
			4				HT-PVC / 25A TS ソケット
			5				HT-PVC / 25A JIS10K FF フランジ
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

TS ソケットタイプ

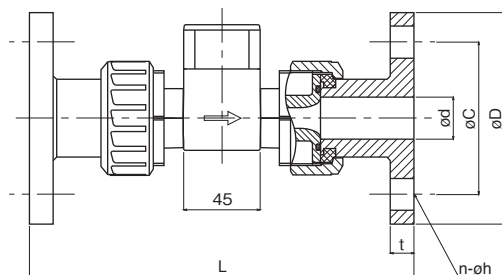
- VF-22□□-F11
- VF-22□□-F41



TS ソケットタイプ				
L	1/T	f	d1	d0
182	1/43	29	32.3	44

JIS10K フランジタイプ

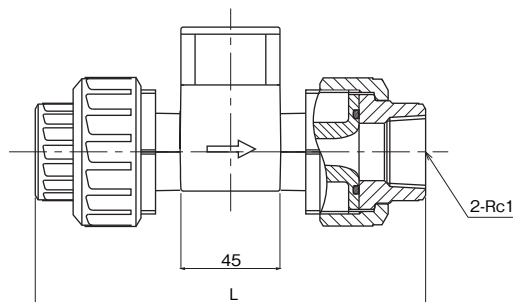
- VF-22□□-F21
- VF-22□□-F51



JIS 10K フランジタイプ					
L	D	C	d	n-øh	t
227	125	90	25	4-19	14

管用テーパめねじ (Rc) タイプ

- VF-22□□-F31



管用テーパめねじ (Rc) タイプ	
呼び径	L
Rc1	177

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。