

GENERAL SPECIFICATIONS



GS-FM002-08

機械式小型油用流量計



概要

小型油用流量計は船用・ボイラー用燃料油およびエンジンオイルなどの計測に広く使用されている油専用のギヤ式ロータを採用した容積流量計です。

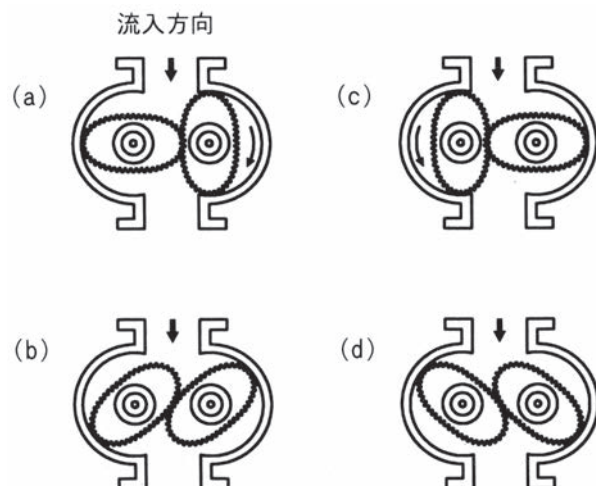
特長

- 広い計測範囲と高い精度
20～3,000L/h（口径、流体により異なります）の広い計測範囲において、精度は±0.5%以内です。重油においては1：75のレンジアビリティとなっています。
- 圧力損失が小さい
流量計の圧力損失が小さいため、広範囲の粘度の流体計測にもすぐれています。
- すぐれた耐久性
ロータは耐久性にすぐれた樹脂を使用し、構造が簡単で長年の使用に耐え、安定した性能を発揮します。
- 遠隔計測も可能
発信器（リードスイッチ）を取り付けることにより遠隔計測が可能となります。
- コンパクトな設計
容積式の油用流量計は、比較的回転速度を速くすることができるため、小型に設計しております。

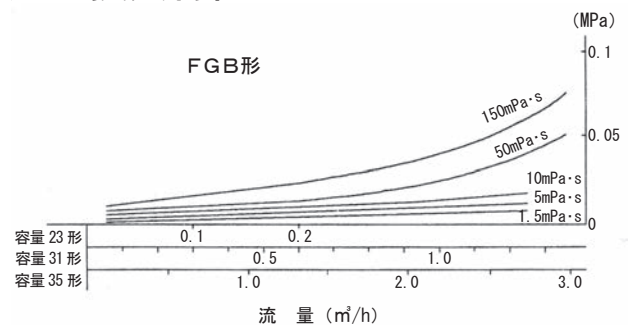
標準仕様

接続口径	15mm	20、25mm	
適用流体	灯油、軽油、 A重油	灯油、軽油、 A、B、C重油	
精度	±0.5%		
計測範囲	20～3,000L/h		
流体温度	Max.50℃	Max.120℃	
流体圧力	Max.0.98MPa		
流体粘度	Max.300mPa·s		
フランジ規格	JIS 10K FF		
材質	本体	FC250	FCD400
	表蓋	FC250	FCD400
	ロータ	フェノール樹脂	PPS樹脂
	Oリング	フッ素ゴム（バイトン）	
計数部	指針	1回転等分目盛	
	積算カウンタ	7桁	
	リセットカウンタ	5桁	
	発信部	リードスイッチ（防滴形）	
取付配管	水平または垂直配管		
塗装色	マンセル 1.4PB 3.1/1.2		

作動原理






圧力損失特性



注) 100%における流量は、各容量形式での間欠流量の最大値です。

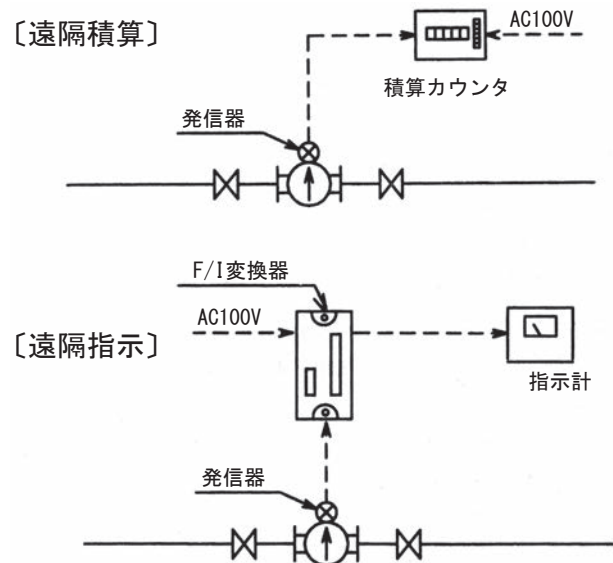
計数部形状

口径	直読積算形	リセットカウンタ付直読積算形	発信器付直読積算形
(mm)	02 ×	04 ×	02 S
15			
20			
25			

発信部標準仕様

方式	リードスイッチ
構造	防滴構造
接点容量	最大接点容量 50W 最大使用電圧 DC200V 最大使用電流 DC1A
接点間耐電圧	DC250V(1分間)
出力周波数	最大 10Hz
接点寿命	1,000万回(DC24V.100mA抵抗負荷時)
配線接続口	JIS F8801 20a
信号ケーブル	2芯シールド線
芯線断面積	0.75 ~ 2mm ²
伝送距離	1km(芯線断面積 2mm ² の時)
周囲温度	-20 ~ 60℃

計装例



流量範囲 (± 0.5 %) と圧力損失 (最大流量時)

口径 (mm)	容量形式	流量範囲 (L/h)				圧力損失 (MPa)	
		灯油 (1.2mPa·s)	軽油 (3mPa·s)	A重油 (10mPa·s~)	B・C重油 (50~300mPa·s)	灯油 (1.2mPa·s)	重油 (16mPa·s)
15	23	70 ~ 200	40 ~ 200	20 ~ 200	—	0.002	0.008
20	31	150 ~ 1,250	120 ~ 1,250	40 ~ 1,250	20 ~ 1,250	0.008	0.02
25	35	150 ~ 3,000	150 ~ 3,000	100 ~ 3,000	40 ~ 3,000	0.008	0.02

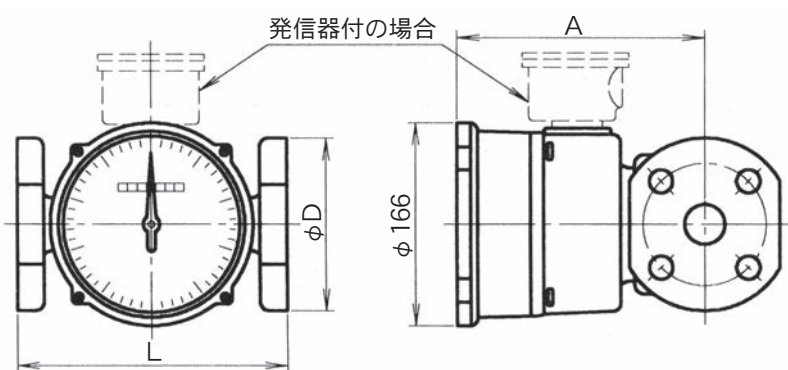
指示部および発信単位

口径 (mm)	容量形式	指針	積算カウンタ		リセットカウンタ		発信部 パルス単位 (L/P)
			桁数	最小桁単位	桁数	最小桁単位	
15	23	1 L/rev	7	1 L	5	1 L	0.1 (標準)、 1
20	31	1 L/rev	7	1 L	5	1 L	0.1 (標準)、 1
25	35	10 L/rev	7	10 L	5	10 L	1 (標準)、 10

形式コード

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	内 容			
F	G	B												小型油用流量計			
口 径			B4											15mm (1/2 B)			
			B6											20mm (3/4 B)			
			B8											25mm (1 B)			
容 量 形 式				23										最大流量 200L/h (適用口径 15mm)			
				31										最大流量 1,250L/h (適用口径 20mm)			
				35										最大流量 3,000L/h (適用口径 25mm)			
圧 力														フランジ規格	最高使用圧力 (MPa)	耐圧試験圧力 (MPa)	
							B							JIS 10K FF	0.98	1.96	
材 質														本 体	表 蓋	ロータ	適用口径
							AL							FC250	FC250	フェノール	15 mm
							DL							FCD400	FCD400	PPS	20、25mm
													-	常に- (ハイフン)			
指 示 部														積算カウンタ		リセットカウンタ	
												02		7 桁		_____	
												04				5 桁	
発 信 部													S	リードスイッチ式発信器 (適用指示部: 02、04形)			
													X	発信器なし			

外形寸法



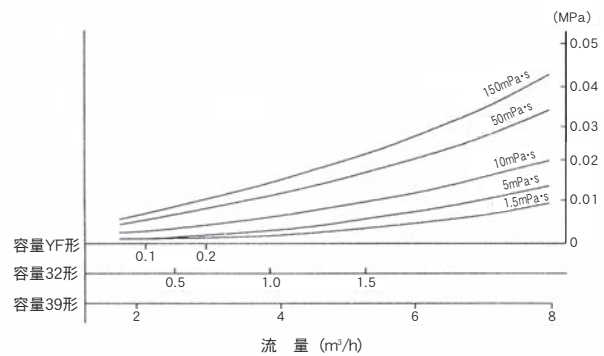
口径 (mm)	容量形式	寸 法 (mm)			質量 (kg)
		φ D	L	A	
15	23	95	130	176	6
20	31	100	170	181	7
25	35	125	200	187	10

付属機器〔ストレーナー〕

標準仕様

接続口径	15mm	20、25mm
構造	Y形	バケット形
適用流体	灯油、軽油、重油、潤滑油など	
流体温度	Max.150℃	
流体圧力	Max.1.0MPa	
流体粘度	Max.300mPa・s	
フランジ規格	JIS 10K FF	
材質	本体	FC250
	網 / 枠	SUS304
網	メッシュ	200メッシュ 80メッシュ
	差圧強度	Max.0.3MPa
塗装色	シルバー	Munsell 1.4PB 3.1/1.2

圧力損失特性



形式コード

〈Y形ストレーナー〉

形式	Y F 15	内容	Y形ストレーナー [適用口径15mm]
----	--------	----	---------------------

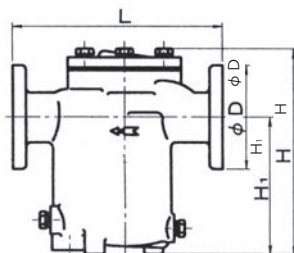
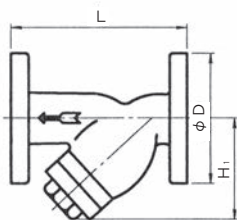
〈バケット形ストレーナー〉

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	内容	
F	S	B								バケット形ストレーナー	
口径	B 6									20 mm (3/4 B)	
	B 8									25 mm (1 B)	
容量形式	32									最大流量 2,000L/h (適用口径 20 mm) [圧力コード: B]	
	39									最大流量 10,000L/h (適用口径 25 mm) [圧力コード: D]	
圧力										最高使用圧力	気密試験圧力
			B							1.0 MPa	1.0 MPa
			D							2.0 MPa	2.0 MPa
材質		A P		本体: FC250、網 / 枠: SUS304							

外形寸法

〈Y形ストレーナー〉

〈バケット形ストレーナー〉

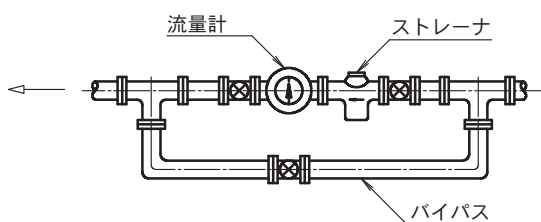


口径 (mm)	容量形式	寸法 (mm)				質量 (kg)
		φD	L	H	H ₁	
15	YF	95	125	-	70	2
20	32	100	180	147	110	7
25	39	125	295	263	163	15

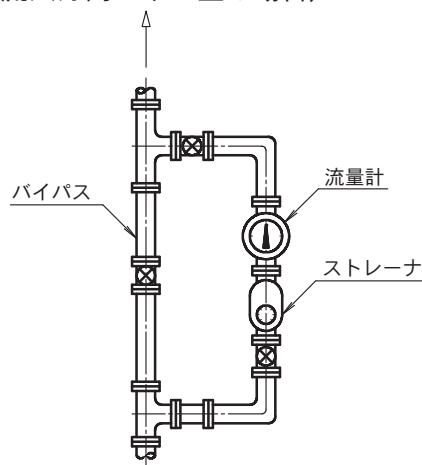
⚠️ ご使用上の注意

- 流量計は铭板に表示されている仕様でご使用ください。
- 下図に示すとおり流量計の手前には必ずストレーナを取付け、また流量計の分解、点検を容易にするため、バイパスを設置してください。
- 流量計は水平配管、垂直配管いずれの場合にもロータ軸が水平となるよう設置してください。
- 流入方向 下→上 の場合 出口配管内のごみが逆流するため、流量計はバイパス側に取付けてください。
- 電池消耗警報後、予備電池で約0.5年間使用できませんが、できるだけ早い時期に電池の交換作業を実施してください。電池が完全に消耗すると積算値がクリアされますのでご注意ください。
- リセットカウンタ付直読積算形(04形)で零戻し後に通流した場合、最大で以下の誤差が発生する場合があります。
 - ・ FGBB423BAL-04X, FGBB631BDL-04X : 0.016L
 - ・ FGBB835BDL-04X : 0.16L

水平配管の場合
(流入方向 右→左の場合)



垂直配管の場合
(流入方向 下→上の場合)



ご照会の際のお願い : 下記の仕様をご明示ください

項	目	内	容
1	ご使用目的	工程管理用、船舶の燃料計測用など	
2	適用流体	名称、組成、夾雑物の有無	
3	精度	± 0.5 %	
4	流量	最大、常用、最小 (1日当たりの使用時間)	(L/h)
5	流体温度	最高、常用、最低	(°C)
6	流体圧力	最高、常用、最低	(MPa)
7	流体粘度	粘度 (at°C)	
8	接続規格	口径、フランジ規格など	
9	流入方向	水平または垂直配管	
10	発信単位	出力パルス単位 (発信部付)	
11	適用法規	法規、規格の名称	
12	付属機器	ストレーナ、バルブなどの要否	
13	供給電源	発信部付の場合	

* ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。

* 記載内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。

● お問い合わせ先

トキコシステムソリューションズ株式会社

本社 〒210-0005
神奈川県川崎市川崎区東田町8番地 パレール三井ビル
TEL.050-3852-5280

<https://www.tokicosys.com/>