

GENERAL SPECIFICATIONS

TOKICO GS-FM001-04

電子式小型 油用流量計



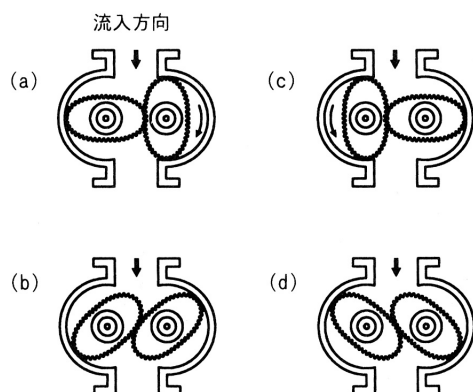
概 要

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ーを採用した容積流量計です。また船舶などの高温燃料計測専用の流量計もあります。

特 長

- 広い計測範囲と高い精度 5～3,000L/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±0.5%以内です。重油においては1:120(高温燃料油は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すぐれています。
- 見やすいデジタル表示 押しボタンスイッチの操作により積算カウンター、リセットカウンターおよび瞬時流量を切り換えて表示することができます。更に、瞬時流量は1時間あたりおよび1分間あたりの表示切換も可能です。
- 多機能な計数部 細分流量表示、正逆検知、自己診断および電池消耗警報など多くのすぐれた機能をもっています。また計数部は45°ステップで上下方向に変更が可能です。
- すぐれた耐久性 ローターは耐久性にすぐれたPPS樹脂を使用し、計数部は電子式のため構造もシンプル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 回転子の回転に比例した出力パルスを発信し、遠隔での積算・指示もできます。

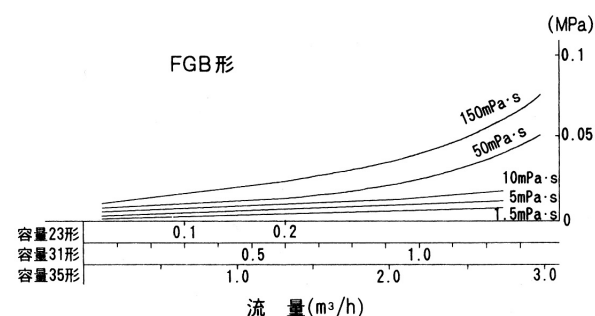
作動原理



計量部標準仕様

		一 般 用	高 温 用
適 用 流 体		灯油、軽油、重油、潤滑油など	
精 度		± 0.5 %	
計 測 範 囲		5 ～ 3,000L/h	20 ～ 3,000L/h
流 体 温 度		0 ～ 120℃ (15mmは0 ～ 50℃)	0 ～ 150℃
流 体 圧 力		Max.0.98MPa	
流 体 粘 度		Max.300mPa・s	
接 続 口 径		15、20、25mm	20、25mm
フランジ規格		JIS 10K FF	
材 質	本 体	FC250	(15mmの時)
		FCD400	(20、25mmの時)
	表 蓋	AC4A	(15mmの時)
		BC6	(20、25mmの時)
質	ローター	PPS樹脂	
	Oリング	フッ素ゴム (バイトン)	
取 付 配 管		水平または垂直配管	
塗 装 色		マンセル 2.5PB 3.5/10	

圧力損失特性



計数部標準仕様

			一 般 用		高 温 用	
指 示 部	積算カウンター		8桁LCD (TOTALモード)			
	リセットカウンター		8桁LCD(R.COUNTモード)			指示部 74形の 場合
	瞬 時 流 量	(L/h)	4桁LCD(FLOW.Fhモード)			
		(L/min)	4桁LCD(FLOW.Fnモード)			
	細 分 目 盛		積算カウンター最小桁の10等分表示			
機 能	正 逆 検 知		正逆流を加減算し積算表示			
	自 己 診 断		電源投入時自己診断			
	電池消耗警報		電池消耗時「BATT」点灯			
	自 己 発 信		ループチェック時パルス発信 (オープンコレクター出力パルス) 5Hz、0.5ms			
出 力 パ ル ス	信 号		オープンコレクター			
	容 量		Max.30V DC50mA			
	配線接続口		JIS F8801 15C			
	伝 送 距 離		1 km			

電 池	外 部 電 源	12～24VDC
	消 費 電 流	30mA
	リチウム電池	寿命約 3 年 + 予備電池寿命 約 0.5 年
構 造		防滴構造
表示部取付方向		45° 上向き (標準) (ただし45° ステップで) 上下方向に変更可能
周 囲 温 度		－ 10 ～ 60℃
塗 装 色		黒色 (樹脂色)

- (1) 正逆検知機能は、流体の正逆流を検知して、積算カウンター、リセットカウンターを加減算表示します。
なお出力パルスは流体逆流時には出力しません。
この場合逆流分のパルスをマイコンにメモリーし、正流になった際メモリーされた逆流分を解消してからパルス発信します。
- (2) 信号ケーブルは、CVVS3 芯シールド線 (芯線1.25mm²、外径φ11) をご使用下さい。
- (3) 出力パルス付の場合は外部電源を供給してください。

流量範囲 (± 0.5 %) と圧力損失 (最大流量時)

口径 (mm)	容量 型式	流 量 範 囲 (L/h)				圧 力 損 失 (MPa)	
		一 般 用			高 温 用		
		灯 油 ・ 軽 油 (1.2 ～ 3mPa・s)	A 重 油 (10mPa・s ～)	B, C 重 油 (50 ～ 300mPa・s)	重 油 (10 ～ 300mPa・s)	灯 油 (1.5mPa・s)	重 油 (16mPa・s)
15	23	10 ～ 200	5 ～ 200	————	————	0.002	0.008
20	31	40 ～ 1,250	20 ～ 1,250	10 ～ 1,250	20 ～ 1,250	0.008	0.02
25	35	150 ～ 3,000	50 ～ 3,000	25 ～ 3,000	40 ～ 3,000	0.008	0.02

指示部および発信単位

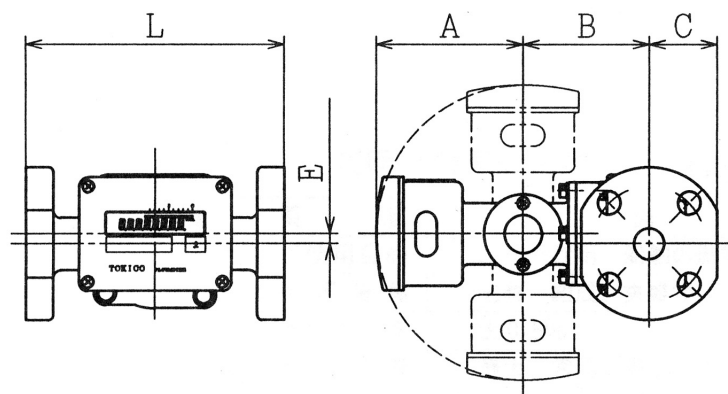
	口径 (mm)	容量 型式	指 示 部				発 信 部	
			積算カウンター (8桁 L)	リセットカウンター (8桁 L)	瞬 時 流 量		パルス単位 (L/P)	パルス幅 (ms)
					(L/h)	(L/min)		
一 般 用	15	23	0.01 (標準)	0.01 (標準)	200.0	3.333	0.01 (標準) 0.1	0.5 (標準) 10または 100
	20	31	0.1 (標準)	0.1 (標準)	1,250	20.83	0.1 (標準) 0.01 または 1	10 (標準) 0.05 または 100
	25	35	0.1 (標準)	0.1 (標準)	3,000	50.00	0.1 (標準) 0.01 または 1	10 (標準) 0.05 または 100
高 温 用	20	31	0.1 (標準)	0.1 (標準)	1,250	20.83	0.1 (標準) 0.01 または 1	10 (標準) 0.5 または 100
	25	35	0.1 (標準)	0.1 (標準)	3,000	50.00	0.1 (標準) 1	10 (標準) 100

型式コード

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	内 容				
F G B																小型油用流量計				
口 径	B 4															15mm (1/2 B)				
	B 6															20mm (3/4 B)				
	B 8															25mm (1 B)				
容 量 型 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	水圧試験圧力 MPa	
			B													JIS 10K FF		0.98	1.96	
材 質																本 体		表 蓋	ローター	適用口径
			A L													FC250		AC4A	P P S	15 mm
			D L														FCD400		BC6	P P S
										－						常に－ (ハイフン)				
指 示 部										72					積算カウンター					
										74					積算カウンター、リセットカウンター、瞬時流量表示					
発 信 部										P				パルス発信器付						
										X				パルス発信器なし						
										－				常に－ (ハイフン)						
ア タ ャ チ メ ン ト										S		放熱フィン (高温用 Max.150℃)								

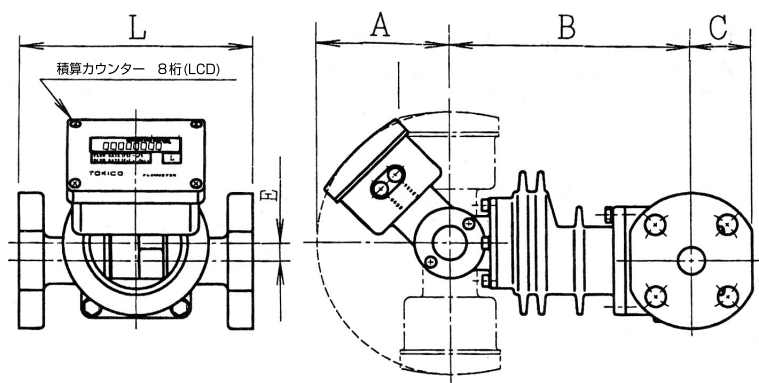
外形寸法

〈一般用〉



口径 (mm)	容量 型式	寸 法 (mm)					質量 (kg)
		L	A	B	C	E	
15	23	130	97	80	42	4	3
20	31	170	97	82	45	6	4
25	35	200	97	89	55	10	6

〈高温用〉



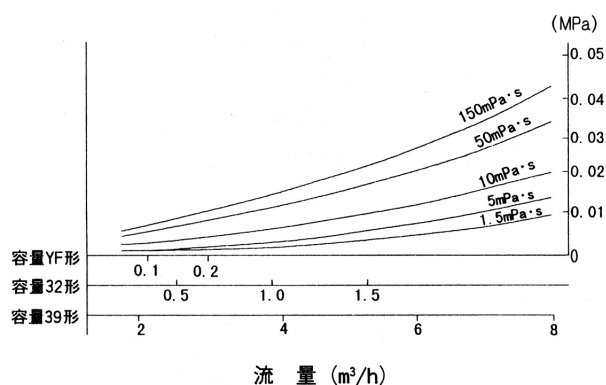
口径 (mm)	容量 型式	寸 法 (mm)					質量 (kg)
		L	A	B	C	E	
20	31	170	97	182	45	13	6
25	35	200	97	193	55	13	8

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.0.98MPa	
流 体 粘 度	Max.300mPa・s	
フランジ規格	JIS 10K FF	
材 質	本 体	FC250
	網 / 枠	SUS304
	ガスケット	ノンアスベスト
網	メッシュ	200メッシュ 80メッシュ
	差圧強度	Max.0.29MPa
塗 装 色	シルバー	グレー

圧力損失特性



型式コード

〈Y形ストレーナー〉

型 式	内 容
Y F 15	Y形ストレーナー [適用口径15mm]

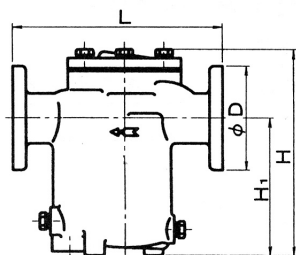
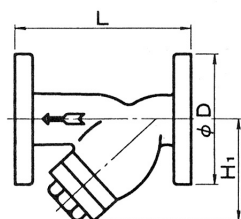
〈バケット形ストレーナー〉

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 型 式				32						最大流量 2,000L/h [適用口径20mm]
				39						最大流量 10,000L/h [適用口径25mm]
圧 力										最高使用圧力
							B			水圧試験圧力
										0.98MPa 1.96MPa
材 質							A P			本体：FC250、網／枠：SUS304

外形寸法

〈Y形ストレーナー〉

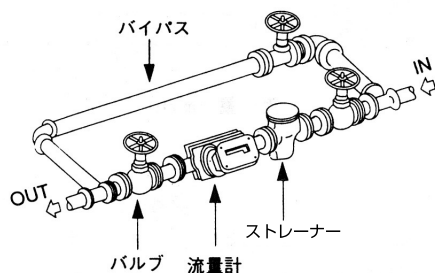
〈バケット形ストレーナー〉



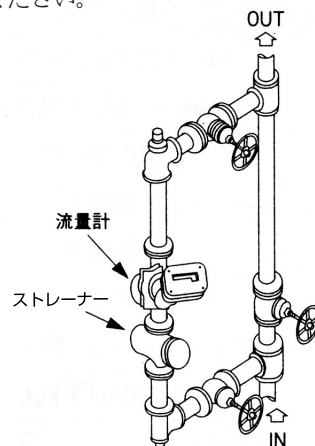
口径 (mm)	容量 型式	寸 法 (mm)				質量 (kg)
		φ D	L	H	H ₁	
15	YF	95	125	—	70	2
20	32	100	180	147	110	7
25	39	125	295	263	163	15

⚠️ ご使用上の注意

- ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。
- 流量計は銘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ーを取付け、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ー軸が水平となるよう取付けてください。
- 流入方向 下→上 の場合、出口側配管内のゴミが逆流するため、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年間使用できますが、できるだけ早い時期に電池の交換をしてください。電池が完全に消耗すると積算値がクリアーされますのでご注意ください。



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	最大、常用、最小 (°C)
6	流体圧力	最大、常用、最小 (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（発信部付の場合） (L/P)
11	適用法規	法規、規格の名称
12	付属機器	ストレーナー、バルブなどの要否
13	供給電源	発信部付の場合

* ご使用の前に必ず「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

トキコテクノ株式会社

<http://www.tokicotechno.co.jp/>

本社・営業本部 / 〒230 - 0051 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央3 - 9 - 27 TEL 045 - 504 - 9720

北海道支店 / 〒063 - 0837 北海道札幌市西区発寒17条14 - 1086 - 40 — TEL 011 - 666 - 1117

東北支店 / 〒984 - 0001 宮城県仙台市若林区鶴代町3 - 22 — TEL 022 - 232 - 4353

東京支店 / 〒114 - 0013 東京都北区東田端1 - 6 - 4 サンエスビル — TEL 03 - 3894 - 1370

南関東支店 / 〒210 - 0011 神奈川県川崎市川崎区富士見1 - 6 - 3 — TEL 044 - 244 - 1373

中部支店 / 〒453 - 0856 愛知県名古屋市中村区並木1 - 239 — TEL 052 - 411 - 1831

関西支店 / 〒566 - 0035 大阪府摂津市鶴野2 - 3 - 15 — TEL 0726 - 34 - 0255

中国支店 / 〒731 - 0138 広島県広島市安佐南区祇園3 - 34 - 7 — TEL 082 - 874 - 9545

九州支店 / 〒812 - 0016 福岡県福岡市博多区博多駅南4 - 19 - 20 — TEL 092 - 431 - 0803

四国支店 / 〒761 - 8058 香川県高松市勅使町字田中24 - 4 — TEL 087 - 868 - 7720