

# GENERAL SPECIFICATIONS



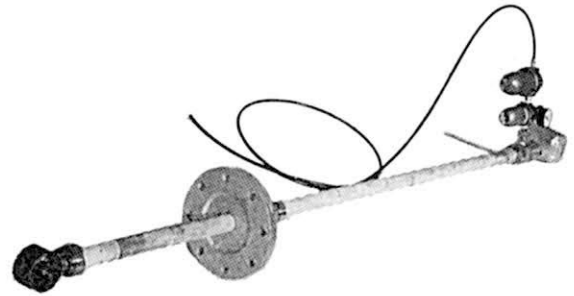
GS-F2070-05

## ガス用 挿入形タービンメータ

### 概要

ガス用挿入形タービンメータは、各種炉などから排出される排ガスの流量や燃焼に使用される空気の流量などを測定する流量計です。

特に軸受には、空気軸受を採用しており、高温でダストおよびミストを含み腐食性がある排ガスでも安定した測定を可能にするとともに、低流速から高流速まで精度良く計測します。



### 特長

- 耐久性にすぐれている** 空気軸受の採用により、ロータが非接触回転するため摺動部がなく耐久性にすぐれています。
- ダスト・ミストに強い** 空気軸受に供給された空気は、排ガス中のダスト・ミストが軸受に侵入するのを防ぐとともに、回転部を常に清浄に保ちます。この効果により、ダスト・ミストを含む排ガスでも測定することができます。
- 計測範囲が広い** ロータが非接触回転し、回転抵抗が非常に小さいため感度が高く、低流速域から高流速域まで広い範囲の流量測定が可能です。
- 高温ガス中でも安定して計測** 空気軸受は、高温条件下でもその特長を発揮し、安定した流量測定が可能です。
- 耐食性にすぐれている** 要部材質にはステンレス鋼を使い、さらに、排ガス測定の場合は性状に応じて防食コーティングを行っているため、耐食性にすぐれています。

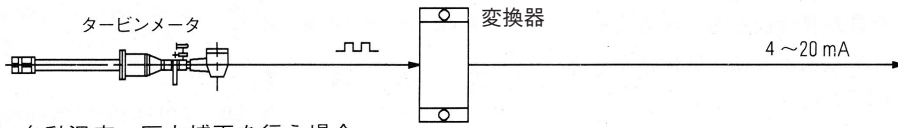
### 標準仕様

精度と流速範囲	± 1.5 % FS (3 ~ 30 m/s)		
流体温度	0~350℃		
流体圧力	Max. 0.049MPa		
取付	フランジ	100A JIS 10K FF	
	姿勢	水平・垂直いずれも可	
材質	適用ガス	一般排ガス、腐食性排ガスおよび空気	
	挿入部	取付フランジ	SUS316
		挿入管	SUS316L
		挿入管コーティング	セラミック
計量部	ハウジング	SCS14	
	ロータブレード	SUS631	
	軸受	特殊合金	
発信部	構造	屋外防滴構造	
	配線接続口	G1/2 (PF1/2メネジ)	
空気軸受用空気源	種類	ドレンセパレータ通過後の清浄空気またはN <sub>2</sub> ガス (露点-30℃以下)	
	供給圧力	ガスの圧力にプラス 0.196~0.392MPa	
	消費量	8 NL/min (供給圧力 0.392MPaの場合)	
	配管接続口	Rc 1/4 (PT1/4メネジ)	
概算質量	18 kg		
標準付属品	係数補正器	1台 (EDA57Y)	
	減圧弁	1個	
	ミストセパレータ	1個	
	エアチューブ	2.5m (1本)	

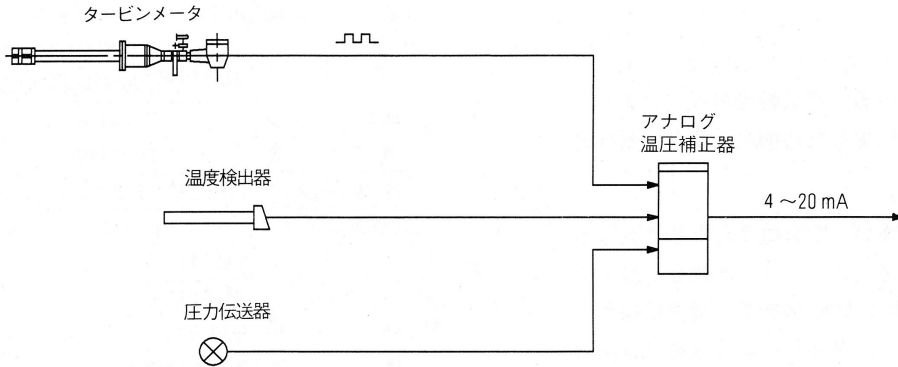
注) 次頁参照

# 計装例

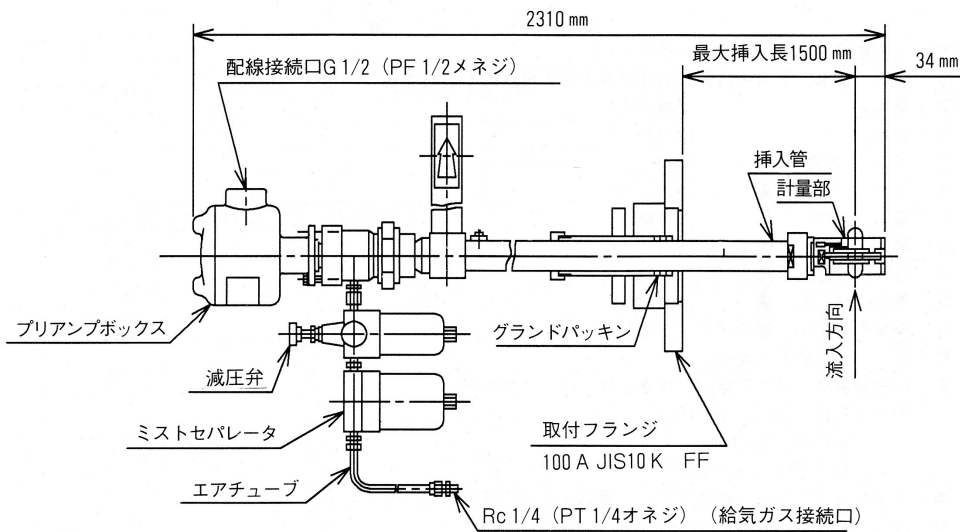
(1) 自動温度・圧力補正が不要の場合（標準構成）



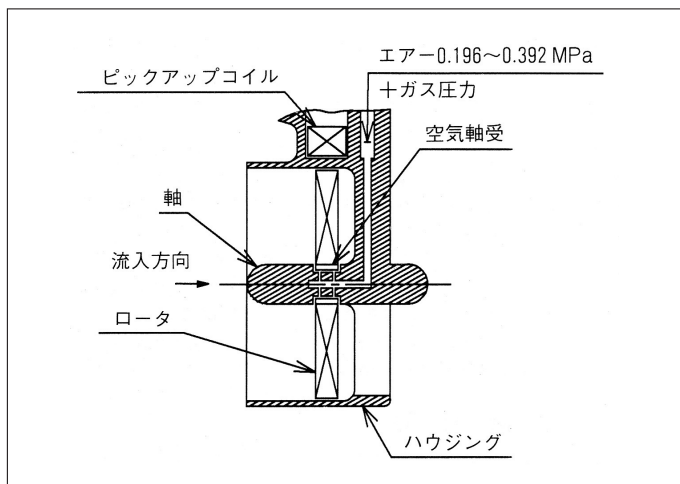
(2) 自動温度・圧力補正を行う場合



## 構造・寸法図



## 計量部構造図



## 形式コード

1	2	3	4	5	6	7	8	内 容	
F I H 1 0 3 0								標準流速形	最大流速 30m/s
圧 力	T							0.049 MPa	
材 質 (挿入部)	V							セラミックコーティング	
材 質 (計量部)	Q							標準材質	
挿 入 長 さ				3				最大 1.5 m	
				2				最大 1 m	
							-	常に- (ハイフン)	
ピ ッ ク ア ッ プ コ イ ル							B	高温用 (最高使用温度 300℃ 未満)	
							C	高温用 (使用温度範囲 300℃~350℃) MI ケーブル使用	
プ リ ア ン プ							N	12V DC 高感度形	

## 変換器

### スケアラ機能付カウンタ

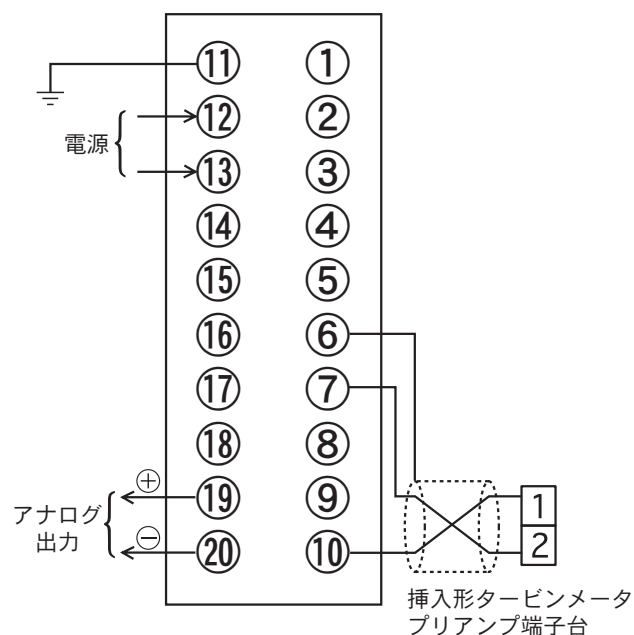
#### 概要

挿入形タービンメータからの信号を受けて流速(流量)に比例したアナログ信号を出力します。また、スケアラ機能を使用して代表流速をカウンタ表示できます。

#### 標準仕様

型式コード	EDA57Y
入 力	挿入形タービンメータよりのパルス信号
アナログ出力 (パラメータにて 選択)	4~20mA(負荷抵抗500Ω以下)
	0~5V(負荷抵抗1kΩ以上)
	1~5V(負荷抵抗1kΩ以上)
	0~10V(負荷抵抗1kΩ以上)
スケアラ機能	スケアラ値を任意設定
	1×10 <sup>-9</sup> ~9999
表 示	6桁 赤色LED(文字高さ10.2mm)
	瞬時流速表示
	表示サンプリング時間
	0.1~99.9秒で任意設定可能(標準10秒) 小数点以下なしから小数点以下3桁に設定可能
電 源	85~264V AC (50/60Hz)
消費電力	約12VA
周囲温度	0~50℃
周囲湿度	130~80%RH(但し結露しないこと)
概算質量	約340g
色	黒色樹脂

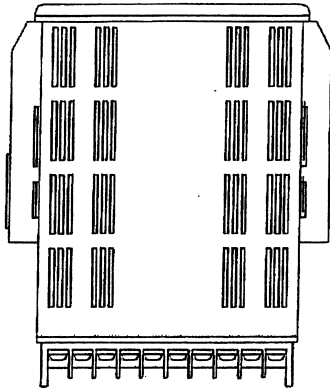
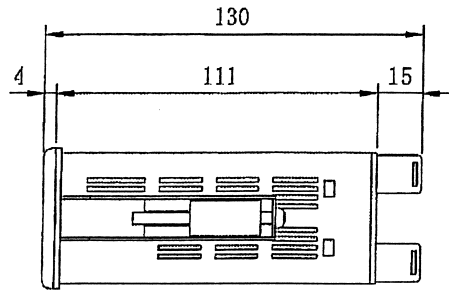
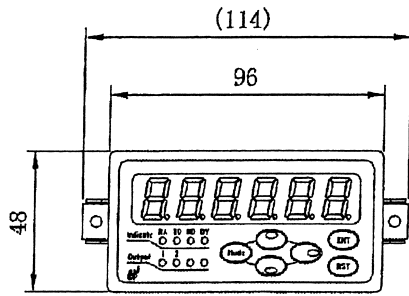
#### 端子接続図



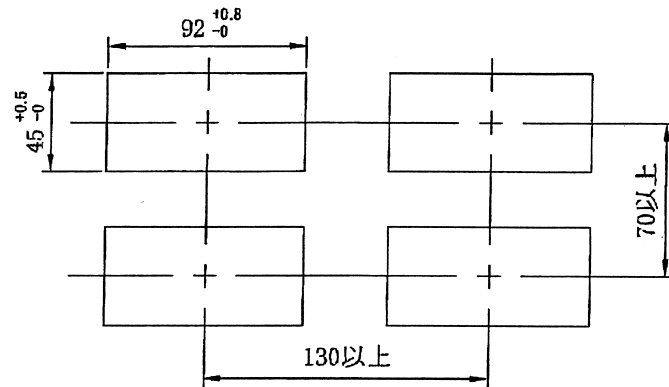
注1) 信号線はシールド線を使用し、電磁誘導や静電誘導などの影響を受けないよう動力線との平行配線、同一ダクト、および束線は避けてください。

注2) シールド線はCVVS相当1.25mm<sup>2</sup>以上のものをご使用ください。

## 外形寸法



## パネルカット寸法

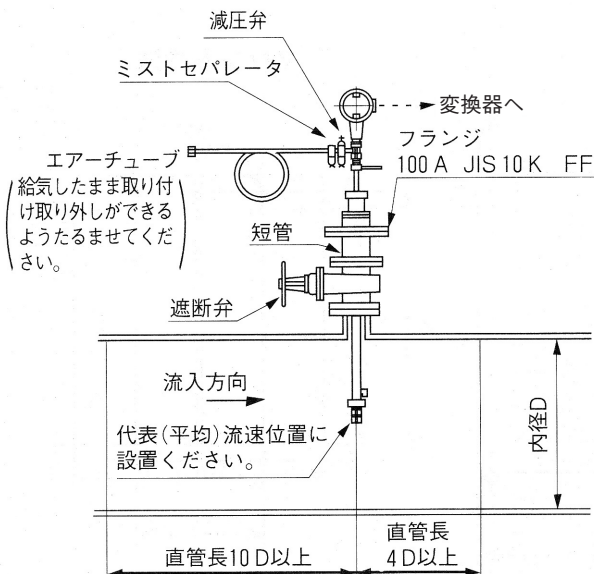


## ご使用上の注意

- 設置場所には、取り付け、取り外し、保守作業などが安全に実施できるよう十分なスペースと、保護棚を設けてください。また、設置に際しては、直管部を上流側に10 D以上、下流側に4 D以上とれる位置を選んでください。(D：配管内径)
- 短管と遮断弁を組み合わせて、図のように取り付けることにより、ガスの圧力が高い場合でも取り付け、取り外しが可能です。

- 計量部は、管内の平均流速点に挿入設置ください。(流速分布や平均流速の測定は、挿入形タービンメータを使用して求めることができます。)
- 配線には2芯シールド線をご使用ください。芯線の太さは下記のように、伝送距離との関係より選定してください。

芯線公称断面積	伝送距離
0.9 mm <sup>2</sup>	1.2 km 以下
1.25 mm <sup>2</sup>	1.5 km 以下
2.0 mm <sup>2</sup>	2.5 km 以下



- 空気源は、バックアップの空気源を持つ系統より供給してください。(ダウンした場合はメータが破損します。)
- 設置後計量部へのダスト付着状況を確認し、付着が多い場合は定期的な計量部の洗浄を実施ください。

## 設置上のお願い

### 1. 耐食性について

挿入形タービンメータは耐食性にすぐれた材料を用い防食に対し配慮しております。しかしながら排ガス成分は多種、多様であるため万一排ガス成分により腐食した場合には有償にて補修させていただきます。

### 2. 保温について

排ガス計測用の場合、挿入パイプの根元部は周囲温度の影響（温度低下）により、露点腐食となりやすいためメータ取付部周辺は保温材を施工する等接ガス部が結露しないよう、設置上のご配慮をお願いします。なお、保温を施工する場合はメンテナンス上取外しのできる構造としてください。

### 3. 空気源について

供給する空気は露点 $-30^{\circ}\text{C}$ 以下のドライエアーをご使用ください。

### 4. システムについて

ガス中のゴミ等により挿入形タービンメータの指示がダウンすることも考えられますので、このために2次的な影響が出ないようシステム上のご配慮をお願いします。

### 5. 連続指示について

万一メータの指示がダウンした場合においても連続指示が必要な重要設備（指示ダウンによる2次的な影響が大きい）の場合には下記方法等により連続指示を確保方、ご配慮ください。

例：メータを1ラインに2台設置し、1台が万一ダウンした場合には自動的に他の1台よりの信号を受信するように切替えるシステムにする。

なお、上記方法はメータ取外中（計量部清掃等）にも連続指示が必要な場合にご検討方、お願い申し上げます。

### 6. 運転休止時

運転休止時にはメータを煙突より取外し、給気した状態でバブリング洗浄を十分に行い付着したダストを十分に落し乾燥させた後に保管してください。運転休止中に煙突に取付けたままですと雨水がかりメータに付着したダストがロータに固着し運転再開時に正常な測定ができない場合があります。

ご照会の際のお願い : 下記の仕様をご明示ください

No.	項 目	内 容
1	ご 使 用 目 的	公害監視用、コントロール用など
2	適 用 流 体	名称、組成、ガス中に腐食成分が含まれる場合はその濃度 (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , Cl など)
3	流 量	最大、常用、最小 (m <sup>3</sup> /h(nor))
4	流 速	最大、常用、最小 (m/s)
5	流 体 温 度	最大、常用、最小 (°C)
6	流 体 圧 力	最大、常用、最小 (kPa)
7	流 体 密 度	最大、常用、最小 (g/m <sup>3</sup> (nor))
8	流 体 湿 度	最大、常用、最小 (%)
9	ダ ス ト 濃 度	最大、常用、最小 (mg/m <sup>3</sup> (nor))
10	ミ ス ト 濃 度	最大、常用、最小 (mg/m <sup>3</sup> (nor))
11	ガ ス 発 生 装 置 名	廃棄物焼却炉、重油ボイラーなど
12	排 脱 装 置	無・有 (乾式・湿式)
13	取 付 位 置	排脱装置前・排脱装置後、煙道、煙突、ダクトなど
14	取付部の形状・寸法	形状：円形・角形、内寸法：
15	フルスケールの流速・流量	(m/s) または (m <sup>3</sup> /h(nor))
16	現 地 調 整	無・有 (その内容)
17	現 地 校 正	無・有 (その内容)
18	供 給 電 源	
19	空 気 源	空気圧 (またはN <sub>2</sub> ) (MPa)

\*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

トキコシステムソリューションズ株式会社 URL : <https://www.tokicosys.com/>

本 社	〒210-0005 神奈川県川崎市川崎区東田町8 /パレル三井ビル	TEL.050-3852-5428	関東第2支店	〒230-0051 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央3-9-27	TEL.050-3537-8787
静岡事業所	〒436-0082 静岡県掛川市淡陽13(エコポリス内)	TEL.050-3537-8188	中 部 支 店	〒453-0856 愛知県名古屋市中村区並木1-239	TEL.050-3537-0866
北海道支店	〒063-0837 北海道札幌市西区発寒17条14-1086-40	TEL.050-3537-4465	関 西 支 店	〒566-0035 大阪府摂津市鶴野2-3-15	TEL.050-3537-3503
東 北 支 店	〒984-0001 宮城県仙台市若林区鶴代町3-22	TEL.050-3537-0924	中 四 国 支 店	〒731-0138 広島県広島市安佐南区祇園3-34-7	TEL.050-3537-4270
関東第1支店	〒337-0051 埼玉県さいたま市見沼区東大宮6-8-9	TEL.050-3537-9372	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