

# Thermoflow (with indicator)

## THF□G Series

### ■特長 Features

- ★接ガス部に可動部が無いので構造がシンプルでコンパクト。
- ★レンジアビリティが広い。
- ★Since no moving part exists in gas contact area, structurally constructed simple and compact.
- ★Extended rangeability.



計測精度を上げるため、配管は、IN側に10D(口径の10倍)、OUT側に5D以上の直管部を設けて下さい。

Set up part of straight pipe connection more than 5D at outlet and 10D(ten times the pipe size) at inlet in order to upgrade flow measuring accuracy.

### ■型式 Type selection

THF	規格 Std.	形状 Shape	流体名 Fluids	流量単位 Units	MAX流量 Max flow	接続口径 Pipe size	オプション Option
							A アナログ出力(4-20mA) Analog output (4-20mA)
							B アナログ出力(1-5V) Analog output (1-5V)
							C アナログ出力(1-10V) Analog output (1-10V)
							S スイッチングレギュレータ搭載タイプ(AC100V・コンセント付き) Type that comes with switching regulator (with plug at 100VAC)
							C2 コネクタ付ケーブル2m Cable 2m long with connector. *3
							接続口径 Pipe size
						01	規格 Std. PF 1/4 15, 50
						02	Rc 3/8 100
						03	Rc 1/2 200
						04	Rc 3/4 800
						05	Rc 1 3000
						07	40A
					MAX		MAX流量をご記入下さい。Shows here max. flowrate. *2
				A			SL/min
				B			g/min
				Z			特殊 For specif. unit *1
			1				Air
			2				N <sub>2</sub>
			3				Ar
			9				特殊 For specif. fluid *1
		GDT					瞬時流量表示計一体型 Unified with instantaneous flow indicator
		GDR					瞬時流量表示計一体型 Unified with instantaneous flow indicator
		GET					アナログ出力(4-20mA)付 瞬時+積算流量表示計一体型 Unified with inst. + int. flow indicator with analog output(4-20mA)
		G9ET					アナログ出力(4-20mA)付 瞬時+積算流量表示計一体型 Type Unified with inst. + int. flow indicator provided with analog output(4-20mA)
	規格 Std.		測定範囲 Measuring range			流れ方向 Direction of flow	材質 MtI
	15		0.3~15SL/min			向かって左→右 Facing the flowmeter, the direction of flow is left to right.	SUS304
	50		1~50SL/min				
	100		5~100SL/min				
	200		4~200SL/min				
	800		15~800SL/min				
	3000		50~3000SL/min				

#### 記入例 For instance of entry

THF	200	GDT	-	1	A	200	-	03	-	A	-	特殊項目 For specif item
-----	-----	-----	---	---	---	-----	---	----	---	---	---	-------------------------

\*1:特殊項目に付いては、型式末尾に順番に明記下さい。詳細は弊社にお問合わせ下さい。

\*2:測定範囲を参照下さい。

\*3:標準仕様はお客様にて出力ケーブルを用意していただきます。(ピン、コネクタは製品に添付)

※測定範囲はAIR 1atm 20℃の流量を示します。

\*1: For specif. items specify them at end of Type selection in order. For details, consult us with your specification.

\*2: Refer to a table of measuring range.

\*3: Users are requested to prepare for the output cable in case of the standard specifications(Pin and connector are attached to the product).

※Measuring range shown above are once equivalent to air at 1atm, 20℃

## 規格寸法 Standard dimensions

1規格 Std 1	寸法(mm) Dimensions(mm)					
	L	H <sub>1</sub>	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>	d
15	90	82	10	25	63	PF 1/4
50	90	82	10	25	63	PF 1/4
100	90	76	13.5	30	63	Rc 3/8
200	90	82	18	36	63	Rc1/2, Rc3/4
800	120	92	20	40	67	Rc 1
3000	165	104	—	—	63	JIS10K40A

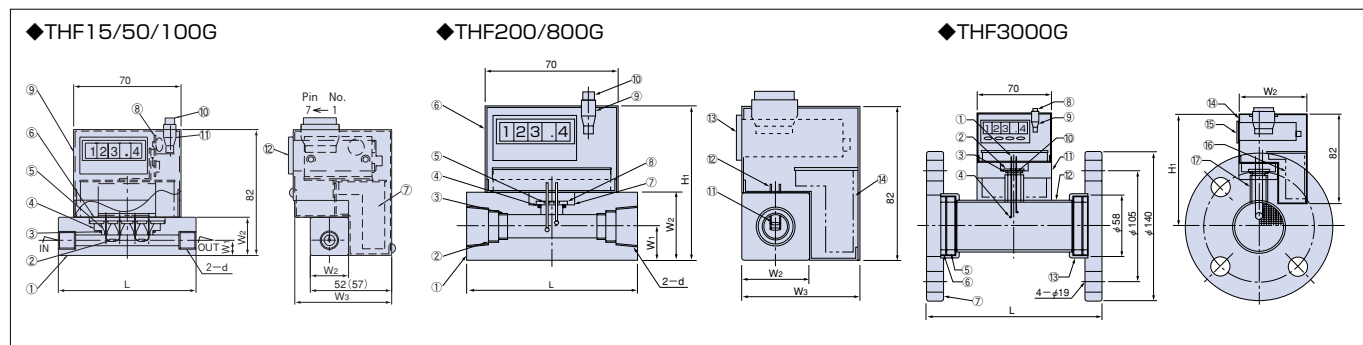
\*スイッチングレギュレータ搭載タイプはW<sub>2</sub>が後側に35mm長くなります。  
\*The type that comes with switching regulator becomes 35mm longer to the rear in W<sub>2</sub> dimension.

## 仕様 Specifications

流量精度 Flow accuracy	±5% at F.S.	
最高使用圧力 Max operating pressure	0.5MPa (G)	
最高使用温度 Max operating temperature	0~50℃ (結露無きこと) (No dewing)	
使用環境温度 Ambient temperature	0~50℃ (結露無きこと) (No dewing)	
応答性 Response	0.5秒 0.5 sec. (63% Increment)	
出力信号 Output signal	GDT	NPNオープンコレクタ NPN open collector *1
	GDR	リレー接点 Relay contact *1
	GET/G9ET	NPNオープンコレクタ NPN open collector 4~20mA出力 4-20mA output *1
	追加オプション Additional option	DC4-20mA 負荷抵抗:400Ω以下 DC4-20mA Load resistance:Below 400Ω DC1-5V 負荷抵抗:50KΩ以上 DC1-5V Load resistance:More than 50KΩ DC1-10V 負荷抵抗:50KΩ以上 DC1-10V Load resistance:More than 50KΩ
電源電圧 Power supply voltage	GET	DC12~24V *2
	GDT/GDR/G9ET	DC24V
消費電流 Current consumption	0.25A DC24V時 (表示計含) 0.25A at 24VDC (including indicator)	
オプションS搭載タイプ Type loaded with Optional S		AC100V

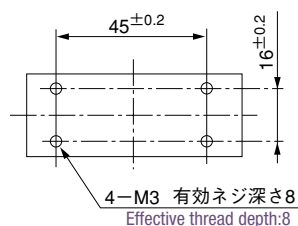
\*1:表示計の詳細は表示計・変換器のページ参照 \*1:For details about indicators refer to page on the indicator/converter.  
\*2:オプションB, Cを使用時DC15~24V \*2:If option B or C is chosen, DC supply shall be 15-24V.

## 構造図 Structural drawing

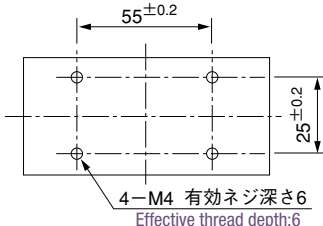


## 取付寸法 Installation dimensions

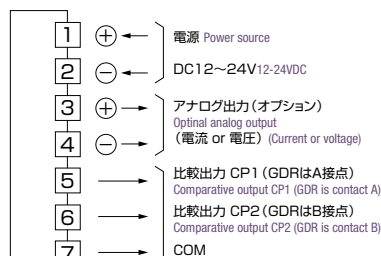
THF15, 50, 100G  
取付寸法 (ボディー裏面)  
Installing dimensions (Reverse side of body)  
commonly used to THF15, 50, 100G



THF200, 800G  
取付寸法 (ボディー裏面)  
Installing dimensions (Reverse side of body)  
commonly used to THF200, 800G



## 端子接続 Terminal connections



\*添付コネクタ、ピンの型式 (モレックス製)  
コネクタ:51191-00700 ピン:50802  
\*Types of attached connector and pin(Made by Molex)  
Connector:51191-00700 Pin:50802

## 材質 Materials

### THF-15/50/100G types

番号 Item No.	部品名 Names of parts	材質 Mtl.
1	ボディー Body	SUS304
2	センサー Sensor	Pt 他 Pt, etc
3	Oリング O-ring	FPM
4	センサーホルダ Sensor holder	SUS304
5	フェルール Ferrule	PTFE
6	プレート Plate	SUS304
7	回路基板1 Substrate1	—
8	回路基板2 Substrate2	—
9	ケース Case	SPCC
10	オスコネクタ Male connector	PA66
11	メスコネクタ Female connector	PA66
12	表示計 Indicator	—

### THF-200/800G types

番号 Item No.	部品名 Names of parts	材質 Mtl.
1	ボディー Body	SUS304
2	補助リング Aux. ring	SUS304
3	ラミナー Lamina	SUS304
4	Oリング O-ring	FPM
5	Oリング O-ring	FPM
6	ケース Case	SPCC
7	センサーアダプタ Sensor adapter	POM
8	センサーホルダ Sensor holder	POM
9	オスコネクタ Male connector	PA66
10	メスコネクタ Female connector	PA66
11	センサー Sensor	Pt 他 Pt,etc
12	センサーピン Sensor pin	SUS304
13	表示計 Indicator	—
14	回路基板 Substrate	—

### THF-3000G type

番号 Item No.	部品名 Names of parts	材質 Mtl.
1	センサーピン Sensor pin	SUS304
2	センサーホルダ Sensor holder	POM
3	Oリング O-ring	FPM
4	センサー Sensor	Pt 他 Pt, etc
5	整流器 Rectifier	SUS304
6	補助リング Aux. ring	SUS304
7	フランジ Flange	SUS304
8	メスコネクタ Female connector	PA66
9	オスコネクタ Male connector	PA66
10	Oリング O-ring	FPM
11	ベース Base	SUS304
12	メインパイプ Main pipe	SUS304
13	フランジアダプ Flange adapter	SUS304
14	ケース Case	SPCC
15	表示計 Indicator	—
16	回路基板 Substrate	—
17	センサーパイプ Sensor pipe	SUS304