

測温抵抗体 (一般用)

PLATINUM RESISTANCE BULB

仕様書

FTF

白金測温抵抗体は、一般用として広範囲に各種プラントの温度測定ができるように考慮されたものです。

抵抗素子は内部保護管で保護され、さらに外部保護管で十分高温・高圧・腐食に耐えるよう2重に保護されています。また内部保護管と外部保護管との間に接触片が挿入されており、これにより迅速な応答が得られかつ振動に対して非常に強い構造となっております。

仕 様

- ・ 準 拠 規 格 : JIS C1604 - 1997
- ・ 抵 抗 素 子 : 種別および公称抵抗値 ;
Pt100 Ω

階 級 ; A 級 , B 級

規定電流 ; 2mA

温度に対する許容差 ;

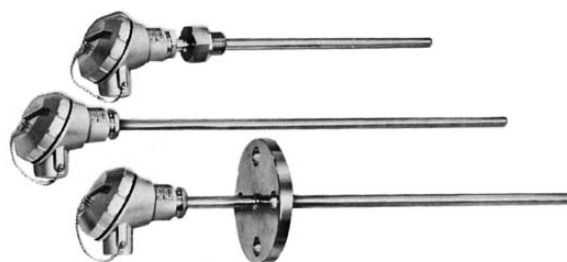
階級	許容差
A 級	$\pm (0.15 + 0.002t) ^\circ\text{C}$
B 級	$\pm (0.3 + 0.005t) ^\circ\text{C}$

(注) 1. t は +, - の記号に無関係な温度 (°C) で示される測定温度である。
2. 許容差とは、抵抗素子の示す抵抗値を標準抵抗表によって換算した温度から、測定温度を引いた値の許される最大限度をいう。

- ・ 保護管材質 : S ; SUS304
W ; SUS316
T ※ ; SUS316L

- ・ 取付方法および保護管形状 :

保護管形状	取付方法	形状 A	形状 B	形状 C
挿入形 指定による		A	B	C
ねじ込み形 50 指定による		F	G	H
ねじ込み形 150 指定による		J	L	—
フランジ形 100 指定による		M	N	P



- ・ 取 付 方 法 : 挿 入 形 ; 可動フランジ (FTR) ・ 可動気密フランジ (FTT) ・ 可動気密ねじ (FTS) を使用して取付ける

ねじ込み形 ; G3/4 (PF3/4) または R3/4 (PT3/4) おねじ (H 形は不可)

フランジ形 ; JIS 10K - 25A ・ JIS 20K - 25A
JIS 30K - 25A または JIS 63K - 25A (N, P 形は不可)

- ・ 挿 入 長 : 別表のとおり
- ・ 素 子 部 構 造 : 1 ; 単心 2線式 (100 Ω B 級)
3 ; 単心 3線式 (100 Ω B 級)
4 ; 双心 2線式 (100 Ω B 級)
6 ; 双心 3線式 (100 Ω B 級)
7 ; 単心 3線式 (100 Ω A 級)
8 ; 双心 3線式 (100 Ω A 級)

- ・ 製造可能な取付方法と素子部構造の組合わせ

	A	B	C	F	G	H	J	L	M	N	P
1, 3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6, 8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注 ○ 製造可能
◎ 製造可能・耐圧防爆構造可

- ・ 使 用 条 件 : 別表のとおり
- ・ 端 子 箱 : 材 質 ; アルミ合金ダイカスト
配線接続口 ; G1/2 (PF1/2) (JIS 15 C)
(素子部構造・双心3線式のもの、2箇所)
塗 装 ; メラミン樹脂焼付
塗 色 ; 銀色
- ・ 規 準 抵 抗 表 : 別表のとおり
- ・ 納 入 範 囲 : 白金測温抵抗体本体

形式指定

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13												
F	T	F										
1												
3												
4												
※6												
7												
8												
内 容												
素子												
単心 2線式 (100Ω B級)												
単心 3線式 (100Ω B級)												
双心 (二重巻) 2線式 (100Ω B級)												
双心 (二重巻) 3線式 (100Ω B級)												
単心 3線式 (100Ω A級)												
双心 3線式 (100Ω A級)												
(注) 標準は100Ω 0.5級)												
取付方法*												
挿入形												
挿入形												
挿入形												
ねじ込み形 (低温用)												
ねじ込み形 (低温用)												
ねじ込み形 (低温用)												
ねじ込み形 (高温用)												
ねじ込み形 (高温用)												
フランジ形												
フランジ形												
フランジ形												
保護管材質												
SUS304												
SUS316												
SUS316L												
取付方法												
フランジ JIS 10K-25A												
フランジ JIS 20K-25A												
フランジ JIS 30K-25A												
フランジ JIS 63K-25A												
(取付方法N、P形は不可)												
取付ねじ G3/4 (PF3/4)												
取付ねじ R3/4 (PT3/4) (取付方法H形は不可)												
挿入形												
挿入長 (mm)												
挿入長をcm単位で記入する												
(別表の挿入一覧表によること)												
例 挿入長 500mm→050												
1000mm→100												
構造/防爆												
標準形												
プラスチック端子形												
耐圧防爆形 (d2G4)												
ツェナバリヤ組合せによる本質安全防爆形 (i3nG5)												
ライニングおよび充てん物☆												
ライニング												
なし												
なし												
なし												
鉛ホモゲンライニング												
なし												
"												
"												
シリコングリース												
Kel・F ライニング												
なし												
"												
"												
シリコングリース												

※印：非標準

注1) *保護管形状と取付寸法の組合せ

保護管形状	取付方法	挿入形	ねじ込み形	ねじ込み形	フランジ形
		指定による	50 指定による	150 指定による	100 指定による
		A	B	C	
			F	G	H
			J	L	—
			M	N	P

イ) 素子コード6を使用の場合、端子箱形状は電線引出口2個のものを使用する。

ロ) 素子と取付方法の組み合わせ

	A	B	C	F	G	H	J	L	M	N	P
1, 3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6, 8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○：製作可能 ◎：防爆構造可能

注2) ☆充てん物を充てんする場合は、キャブタイヤケーブル1mを付属する。

挿入長（単位：mm）〔外形図の寸法“L”〕

取付方法	A	B	C	F	G	H	J	L	M	N	P
挿入長	150	150									
	200	200	200	150	150						
	250	250	250	200	200	200			150	150	
	300	300	300	250	250	250	150	150	200	200	200
	350	350	350	300	300	300	200	200	250	250	250
	400	400	400	350	350	350	250	250	300	300	300
	450	450	450	400	400	400	300	300	350	350	350
	500	500	500	450	450	450	350	350	400	400	400
	550	550	550	500	500	500	400	400	450	450	450
	600	600	600	550	550	550	450	450	500	500	500
	650	650	650	600	600	600	500	500	550	550	550
	700	700	700	650	650	650	550	550	600	600	600
	750	750	750	700	700	700	600	600	650	650	650
	800	800	800	750	750	750	650	650	700	700	700
	850	850	850	800	800	800	700	700	750	750	750
	900	900	900	850	850	850	750	750	800	800	800
	950	950	950	900	900	900	800	800	850	850	850
	1,050	1,050	1,050	1,000	1,000	1,000	900	900	950	950	950
	1,150	1,150	1,150	1,100	1,100	1,100	1,000	1,000	1,050	1,050	1,050
	1,250	1,250	1,250	1,200	1,200	1,200	1,100	1,100	1,150	1,150	1,150
	1,350	1,350	1,350	1,300	1,300	1,300	1,200	1,200	1,250	1,250	1,250
	1,450	1,450	1,450	1,400	1,400	1,400	1,300	1,300	1,350	1,350	1,350
						1,500					1,450
						1,550					1,500
						1,600					1,550
						1,650					1,600
						1,700					1,650
						1,750					1,700
						1,800					1,750
						1,850					1,800
						1,900					1,850
						2,000					1,950
						2,100					2,050
						2,200					2,150
						2,300					2,250
						2,400					2,350
						2,500					2,450
						2,600					2,550
						2,700					2,650
						2,800					2,750
						2,900					2,850

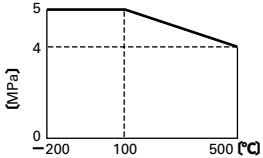
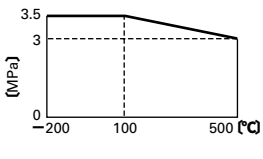
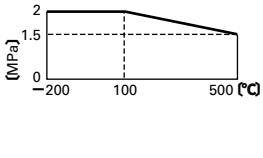
測温抵抗体の規準抵抗

JIS C 1604—1997

温度 (°C)	—100	0	温度 (°C)	0	100	200	300	400	500	600	温度 (°C)
—0	60.26	100.00	0	100.00	138.51	175.86	212.05	247.09	280.98	313.71	0
—10	56.19	96.09	10	103.90	142.29	179.53	215.61	250.53	284.30	316.92	10
—20	52.11	92.16	20	107.79	146.07	183.19	219.15	253.96	287.62	320.12	20
—30	48.00	88.22	30	111.67	149.83	186.84	222.68	257.38	290.92	323.30	30
—40	43.88	84.27	40	115.54	153.58	190.47	226.21	260.78	294.21	326.48	40
—50	39.72	80.31	50	119.40	157.33	194.10	229.72	264.18	297.49	329.64	50
—60	35.54	76.33	60	123.24	161.05	197.71	233.21	267.56	300.75	—	60
—70	31.34	72.33	70	127.08	164.77	201.31	236.70	270.93	304.01	—	70
—80	27.10	68.33	80	130.90	168.48	204.90	240.18	274.29	307.25	—	80
—90	22.83	64.30	90	134.71	172.17	208.48	243.64	277.64	310.49	—	90
—100	18.52	60.26	100	138.51	175.86	212.05	247.09	280.98	313.71	—	100

備考：上表の抵抗は、公称抵抗値 R_0 が100Ωのものである。（単位Ω）
上表はJIS C 1604—1997の表を10°Cごとにまとめたものである。

使用条件

形式	使用温度・圧力	用途	質量	外形図
FTF 1 3 4 6 7 8 A S W T	使用温度； $-200\sim+650^{\circ}\text{C}$ 使用圧力；大気圧 (可動気密ねじ・フランジとともに 使用のときは、 0.1MPa 以下の気 体に使用可)	腐食性のガスおよび液体用， また挿入長を可変にしたい ときに使用	$0.5\sim 2\text{kg}$	1図 2図
FTF 1 3 7 B S W T	同上	同上 特に時間遅れの少ないこと を必要とするときに使用	$0.5\sim 1.5\text{kg}$	3図
FTF 1 3 7 C S W T	同上	同上 特に長い挿入長を必要とす るときに使用	$0.7\sim 4.4\text{kg}$	4図
FTF 1 3 4 6 7 8 F J S W T		腐食性のガスおよび液体用。 比較的高温・高圧用。 J形は、端子箱部の温度が 上昇するおそれがあるとき， または保温材があるときに 使用	$0.5\sim 1.8\text{kg}$	5図 6図 7図 8図
FTF 1 3 7 G L S W T		腐食性のガスおよび液体用。 L形は、端子箱部の温度が 上昇するおそれがあるとき， または保温材があるときに 使用。また特に時間遅れの 少ないことを必要とする ときに使用。	$0.5\sim 1.5\text{kg}$	9図 10図
FTF 1 3 7 H S W T		特に長い挿入長を必要とす るときで、水・空気または 腐食性のあるガスなどの測 定	$1\sim 3\text{kg}$	11図
FTF 1 3 4 6 7 8 M S W T	使用温度； $-200\sim+650^{\circ}\text{C}$ 使用圧力；JISフランジ呼び圧力以下 JIS10K-25・JIS20K-25 JIS30K-25・JIS63K-25 材質 SUS304・SUS316 SUS316L	腐食性のガスおよび液体用 で、特に気密を必要とす るときに使用	$1.4\sim 3.8\text{kg}$	12図 13図 14図 15図 16図 17図 18図
FTF 1 3 7 N S W T	使用温度； $-200\sim+650^{\circ}\text{C}$ 使用圧力；JISフランジ呼び圧力以下 JIS10K-25・JIS20K-25 JIS30K-25 材質 SUS304・SUS316 SUS316L	同上 特に時間遅れの少ないこと を必要とするときに使用	$1.4\sim 3.8\text{kg}$	19図 20図 21図
FTF 1 3 7 P S W T	同上	同上 特に長い挿入長を必要とす るときに使用	$1.2\sim 6.3\text{kg}$	22図 23図 24図

注：低温（ 0°C 以下）または高温の場所で使用するときは、ケーブルを接続後、内部にパラフィンまたはシリコンコンパウンドを充填したものを使用する。
パラフィンは $0\sim 50^{\circ}\text{C}$ 、シリコンは $-60\sim +150^{\circ}\text{C}$ の範囲に使用できる。

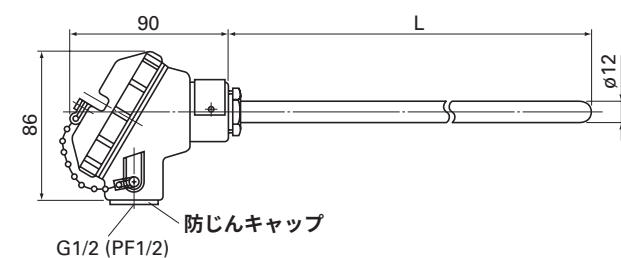
外形図（単位：mm）〔別表の“使用条件”と照合のこと〕

◎外形図の下部に付記した文字は、別表「形式指定」の記載文に対応する。

◎挿入長“L”は、「形式指定」の5桁目と3ページ目の一覧表を照合のうえ決定のこと。

たとえば、形式指定の5桁目がAのときは、3ページ目の表よりして150mmより1450mmまで、22種類にわたり“L”を決めることができる。

挿入形



1図

FTF

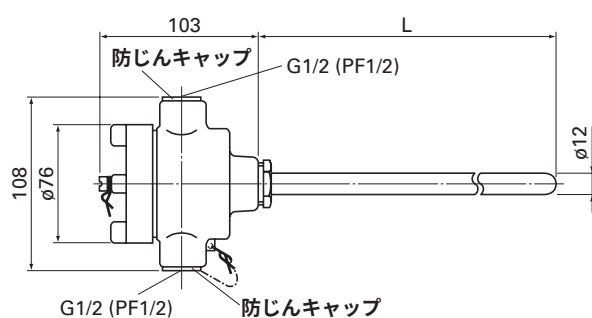
1	3	4	7
---	---	---	---

 A

S	W	T
---	---	---

 04 - ...

A	F
---	---



2図

FTF

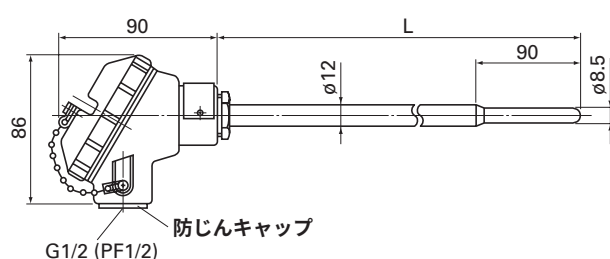
6	8
---	---

 A

S	W	T
---	---	---

 04 - ...

A	F
---	---



3図

FTF

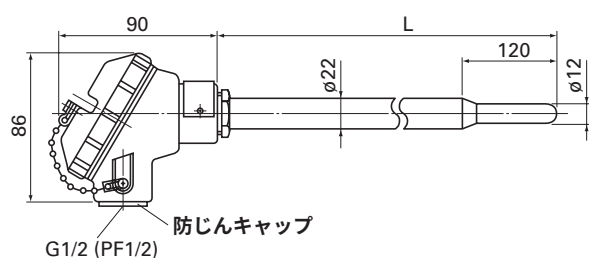
1	3	7
---	---	---

 B

S	W	T
---	---	---

 04 - ...

A	F
---	---



4図

FTF

1	3	7
---	---	---

 C

S	W	T
---	---	---

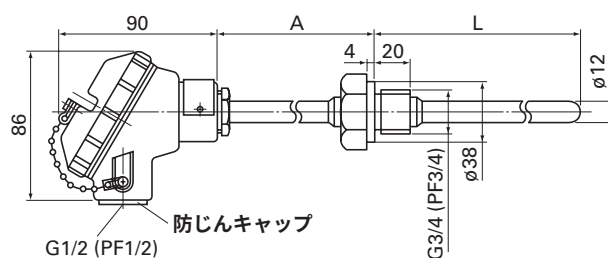
 04 - ...

A	F
---	---

ねじ込み形

○ねじ込み形の首の部分の寸法“ A ”は

形式指定の第5行目	A
F, G	50
J, L	150



5図

FTF

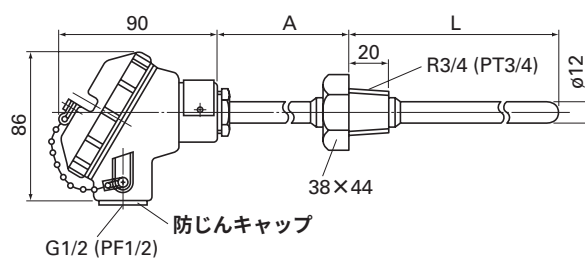
1	3	4	7
---	---	---	---

F	J
---	---

S	W	T
---	---	---

 74 - ...

A	F
---	---



6図

FTF

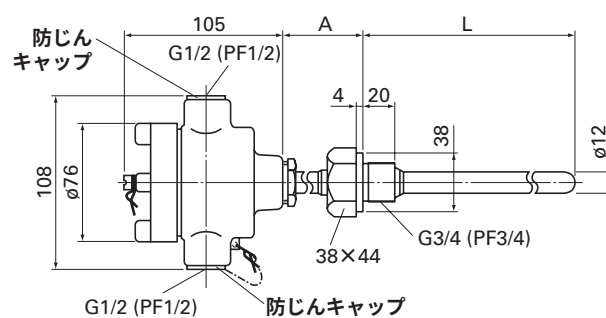
1	3	4	7
---	---	---	---

F	J
---	---

S	W	T
---	---	---

 84 - ...

A	F
---	---



7図

FTF

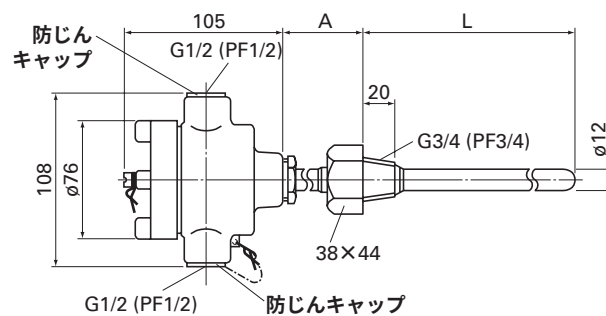
6	8
---	---

F	J
---	---

S	W	T
---	---	---

 74 - ...

A	F
---	---



8図

FTF

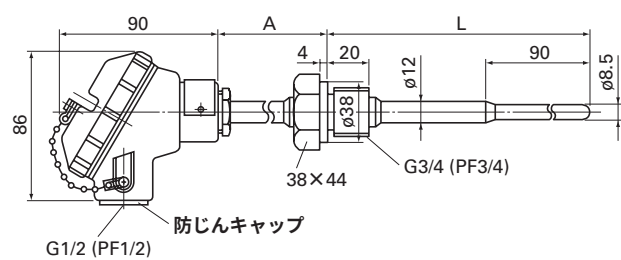
6	8
---	---

F	J
---	---

S	W	T
---	---	---

 84 - ...

A	F
---	---



9図

FTF

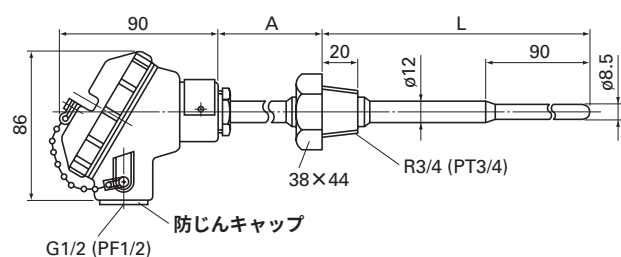
1	3	7
---	---	---

G	L
---	---

S	W	T
---	---	---

 74 - ...

A	F
---	---



10図

FTF

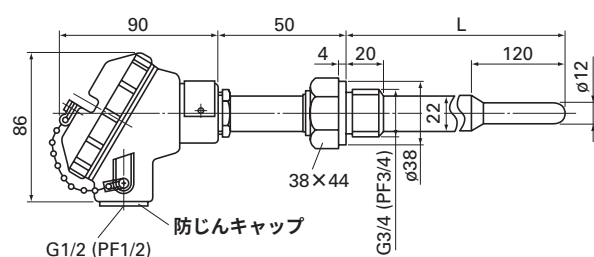
1	3	7
---	---	---

G	L
---	---

S	W	T
---	---	---

 84 - ...

A	F
---	---



11図

FTF

1	3	7
---	---	---

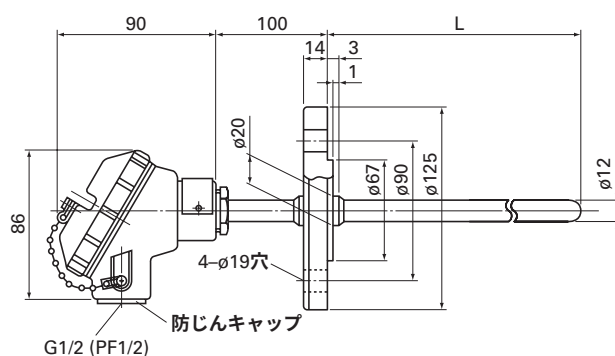
H

S	W	T
---	---	---

 74 - ...

A	F
---	---

フランジ形



12図

FTF

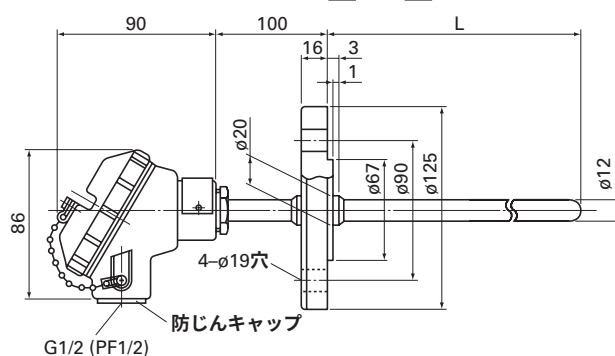
1	3	4	7
---	---	---	---

M

S	W	T
---	---	---

 14 - ...

A	F
---	---



13図

FTF

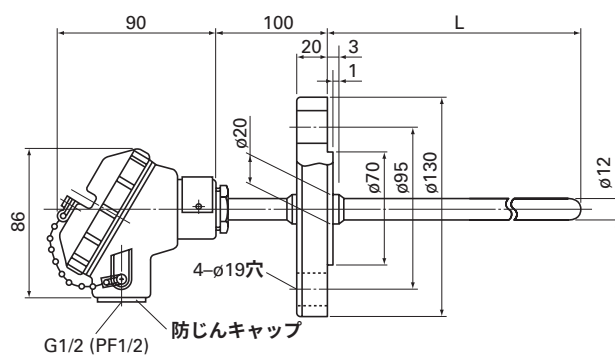
1	3	4	7
---	---	---	---

M

S	W	T
---	---	---

 24 - ...

A	F
---	---



14図

FTF

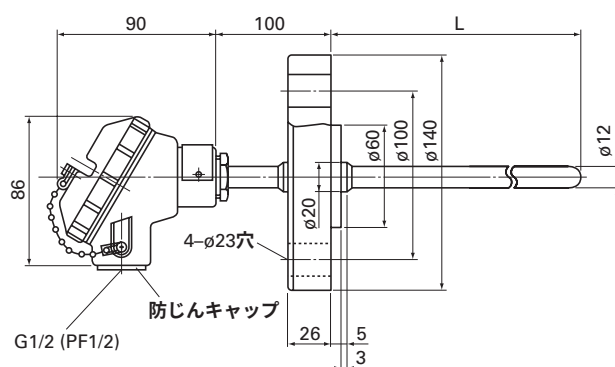
1	3	4	7
---	---	---	---

M

S	W	T
---	---	---

 34 - ...

A	F
---	---



15図

FTF

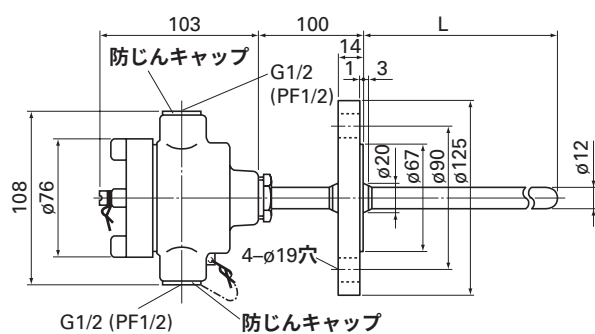
1	3	4	7
---	---	---	---

M

S	W	T
---	---	---

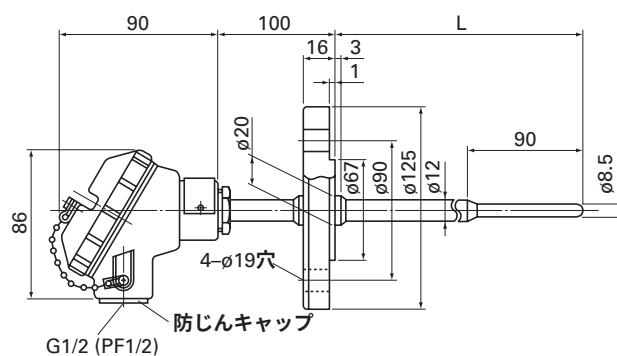
 44 - ...

A	F
---	---



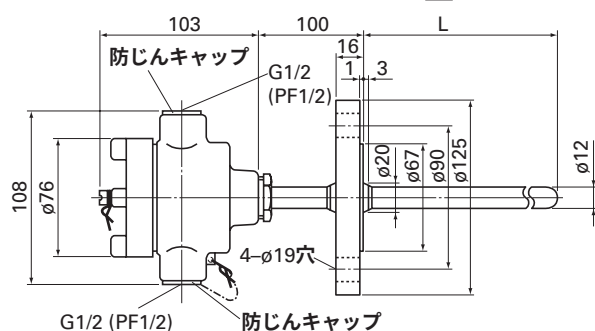
16図

FTF $\begin{matrix} 6 \\ 8 \end{matrix}$ M $\begin{matrix} S \\ W \\ T \end{matrix}$ 14 - ... $\begin{matrix} A \\ F \end{matrix}$



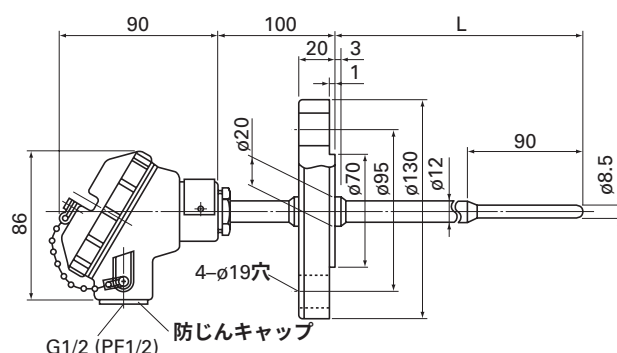
20図

FTF $\begin{matrix} 1 \\ 3 \\ 7 \end{matrix}$ N $\begin{matrix} S \\ W \\ T \end{matrix}$ 24 - ... $\begin{matrix} A \\ F \end{matrix}$



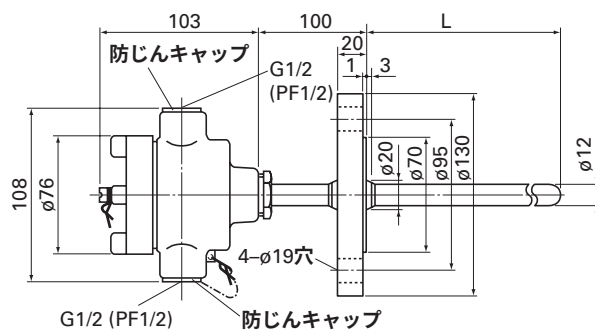
17図

FTF $\begin{matrix} 6 \\ 8 \end{matrix}$ M $\begin{matrix} S \\ W \\ T \end{matrix}$ 24 - ... $\begin{matrix} A \\ F \end{matrix}$



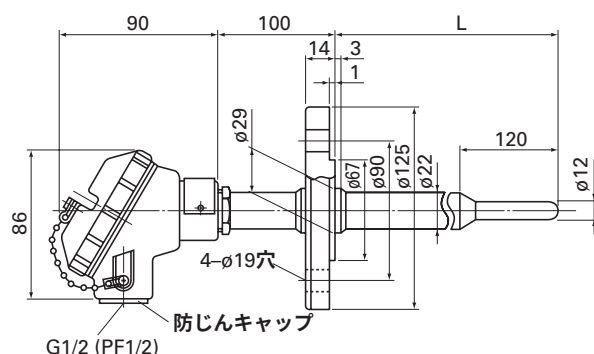
21図

FTF $\begin{matrix} 1 \\ 3 \\ 7 \end{matrix}$ N $\begin{matrix} S \\ W \\ T \end{matrix}$ 34 - ... $\begin{matrix} A \\ F \end{matrix}$



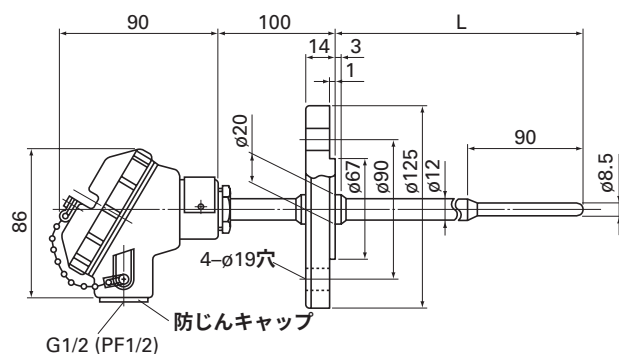
18図

FTF $\begin{matrix} 6 \\ 8 \end{matrix}$ M $\begin{matrix} S \\ W \\ T \end{matrix}$ 34 - ... $\begin{matrix} A \\ F \end{matrix}$



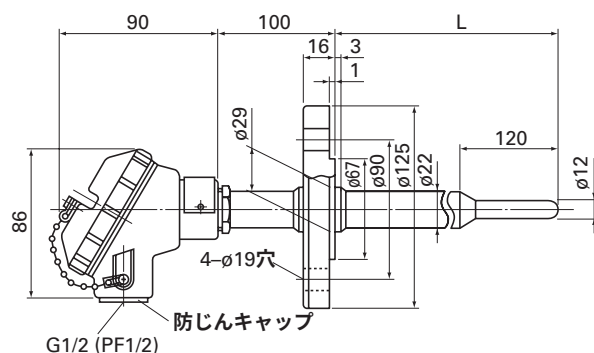
22図

FTF $\begin{matrix} 1 \\ 3 \\ 7 \end{matrix}$ P $\begin{matrix} S \\ W \\ T \end{matrix}$ 14 - ... $\begin{matrix} A \\ F \end{matrix}$



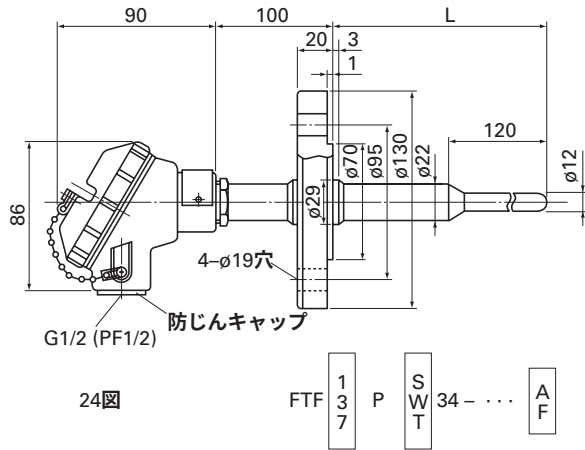
19図

FTF $\begin{matrix} 1 \\ 3 \\ 7 \end{matrix}$ N $\begin{matrix} S \\ W \\ T \end{matrix}$ 14 - ... $\begin{matrix} A \\ F \end{matrix}$

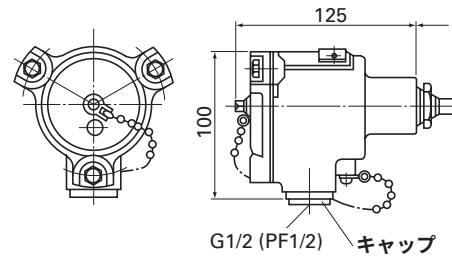


23図

FTF $\begin{matrix} 1 \\ 3 \\ 7 \end{matrix}$ P $\begin{matrix} S \\ W \\ T \end{matrix}$ 24 - ... $\begin{matrix} A \\ F \end{matrix}$

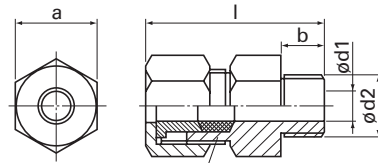


耐圧防爆形端子箱



可動気密ねじ（形式FTS）

形式指定4桁目“2, 4, 6”

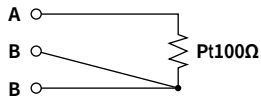


耐熱パッキン（供給外）

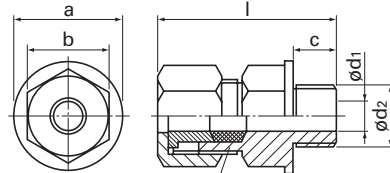
形 式	ød ₁	ød ₂	a	b	l	保護管外径 (øD)	質量 (kg)
FTS6DY01	28	R1 ¹ / ₄ (PT1 ¹ / ₄)	58	30	約100	25~27	1.2
FTS4CY01	24	R1 (PT1)	50	20	約80	21.3~22	0.8
FTS2AY01	13	R1 ³ / ₄ (PT1 ³ / ₄)	38	20	約80	12	0.8

注) 材質はSS400

接続図



形式指定4桁目“1, 3, 5”



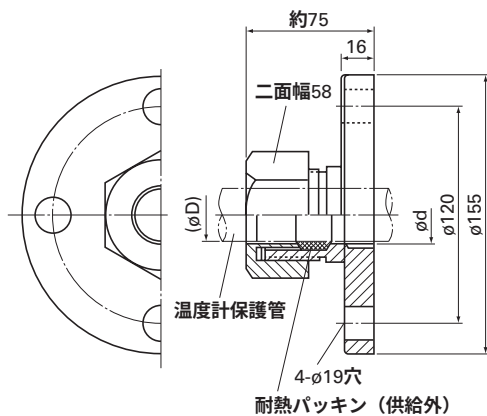
耐熱パッキン（供給外）

形 式	ød ₁	ød ₂	øa	b	c	l	保護管外径 (øD)	質量 (kg)
FTS5DY01	28	G1 ¹ / ₄ (PF1 ¹ / ₄)	69	58	30	約100	25~27	1.2
FTS3CY01	24	G1 (PF1)	59	50	20	約80	21.3~22	0.8
FTS1AY01	13	G ³ / ₄ (PF ³ / ₄)	48	38	20	約80	12	0.8

注) 材質はSS400

可動気密フランジ (形式 FTT)

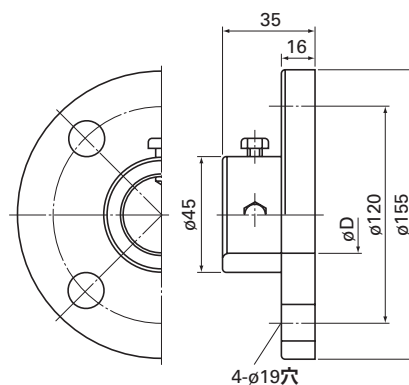
フランジ JIS 10K-50 (非標準仕様)



φd	保護管外径 (φD)	材質
31	30	SS400
28	26.8・27	
24	21.3・21.7・22	

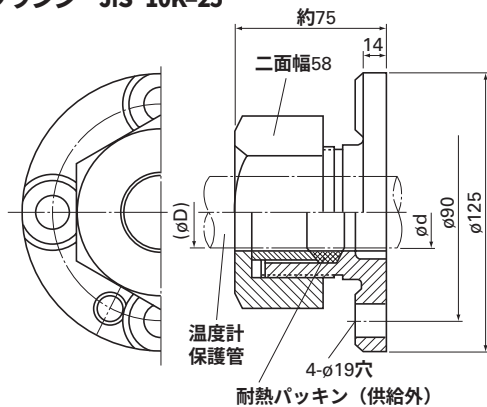
可動フランジ (形式 FTR)

フランジ JIS 10K-50 (非標準仕様)



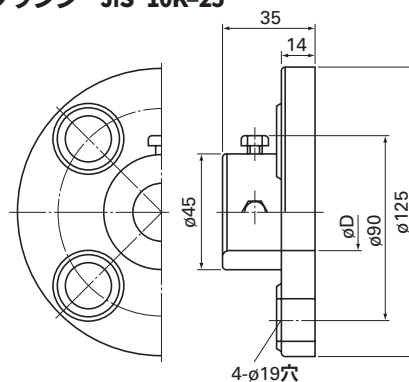
φd	保護管外径 (φD)	材質
50	49	SS400
31	30	
28	25~27	
24	21.3~22	
13	12	

フランジ JIS 10K-25



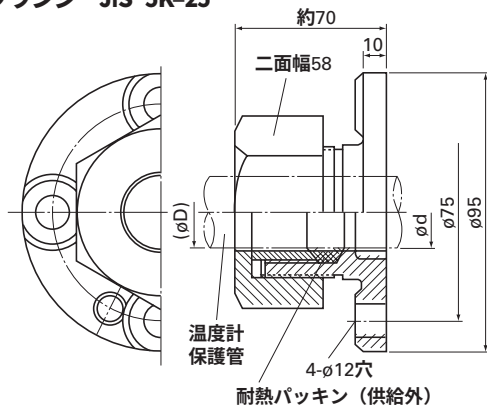
形 式	φd	保護管外径 (φD)	材質
FTT2DY01	28	26.8・27	FC200
FTT2CY01	24	21.3・21.7・22	
FTT2AY01	13	12	

フランジ JIS 10K-25



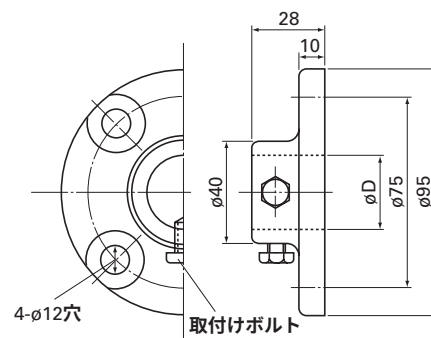
形 式	φd	保護管外径 (φD)	材質
FTR2DY01	28	25~27	FC200
FTR2CY01	24	21.3~22	
FTR2AY01	13	12	

フランジ JIS 5K-25



形 式	φd	保護管外径 (φD)	材質
FTT1DY01	28	26.8・27	FC200
FTT1CY01	24	21.3・21.7・22	
FTT1AY01	13	12	

フランジ JIS 5K-25



形 式	φd	保護管外径 (φD)	材質
FTR1DY01	28	25~27	FC200
FTR1CY01	24	21.3~22	
FTR1AY01	13	12	

⚠ 安全に関するご注意

*この商品をご使用の際には、事前に取扱説明書を必ずお読みください。

富士電機システムズ株式会社

本社 〒141-0032 東京都品川区大崎一丁目11番2号(ゲートシティ大崎イーストタワー)
<http://www.fesys.co.jp>

営業拠点

北海道地区	TEL (011) 221-6407	関西地区	TEL (06) 6455-6790
東北地区	TEL (022) 225-5355	中国地区	TEL (082) 247-4236
関東地区	TEL (042) 583-5413	四国地区	TEL (089) 933-9101
中部地区	TEL (052) 533-8797	九州地区	TEL (092) 262-7844
北陸地区	TEL (076) 441-1230		

計測機器のホームページ <http://www.fic-net.jp>

お問合せは、下記または弊社左記事業所へお願いいたします。