



義覺企業有限公司

Yi-jiue

Co., Ltd.

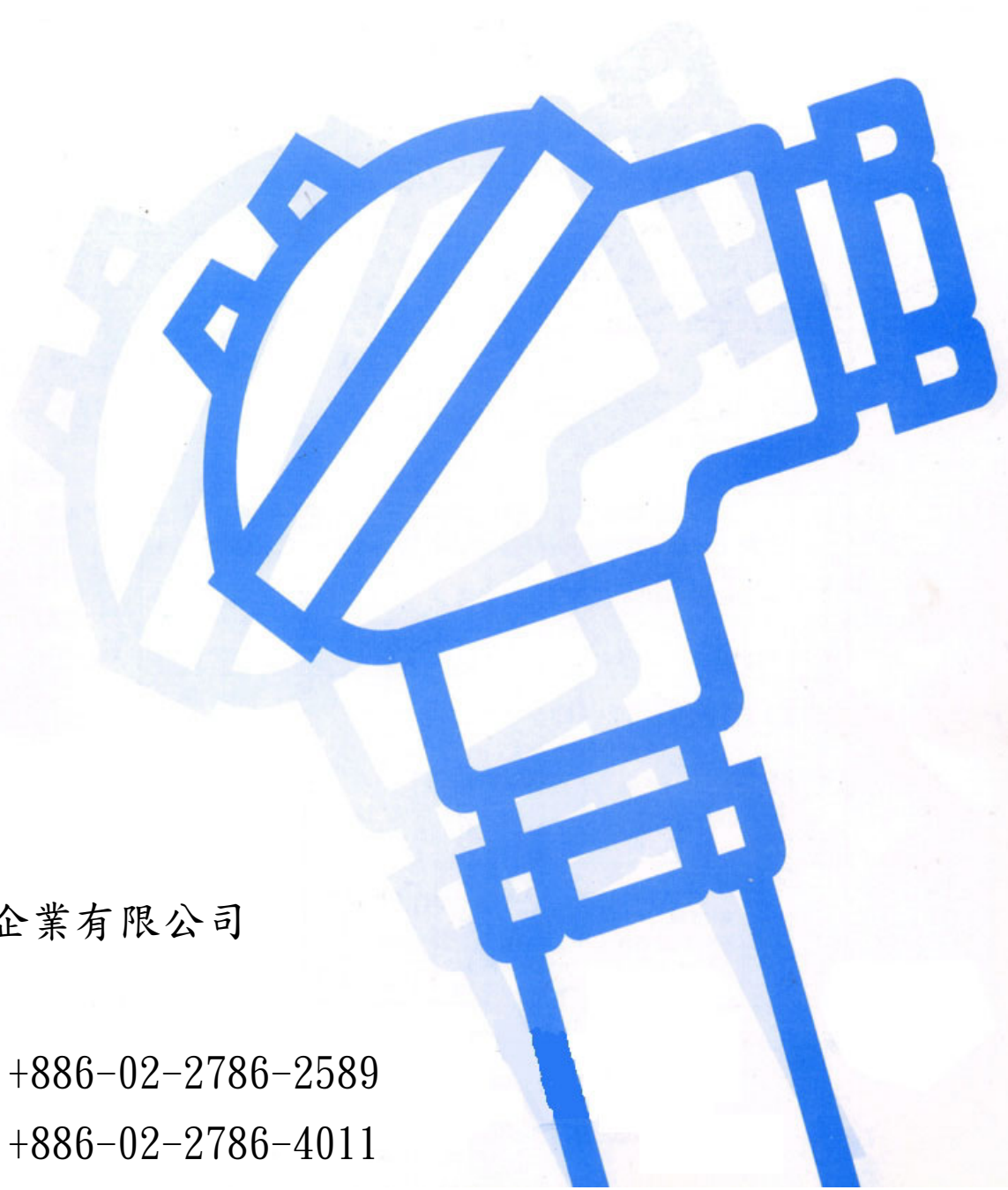
熱電偶
THERMOCOUPLES

測溫電阻體組件
RESISTANCE BULB

義覺企業有限公司

TEL : +886-02-2786-2589

FAX : +886-02-2786-4011

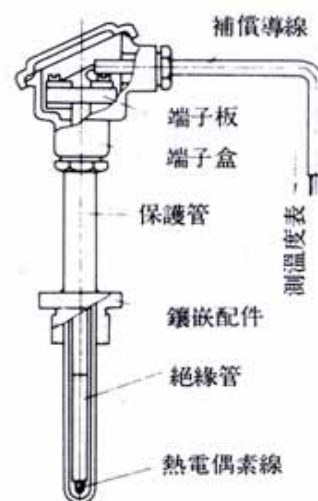


熱電偶

I、學理與構造

一個熱電偶包含有兩條線，分別由不同的金屬材料製成在端部的地方焊接在一起。當此焊接點（量測接合點）受到加熱時，將產生使熱電流運動的力量，其大小等於溫度不同的焊接點和另外一端（參考接點）間的溫度差。因此藉使參考接點的溫度保持定值或是利用自動補償電流表，來量測熱電流的運動力，而量測接點的溫度也就可量測出。

熱電偶的熱電流運動力係與線徑之大小或長度無關。但與電線的規格有關。熱電偶通常都置於絕緣體內而且密封於保護管中，此保護管與端子座及鑲嵌附件相連。



II、熱電偶之規格

〈表 1〉

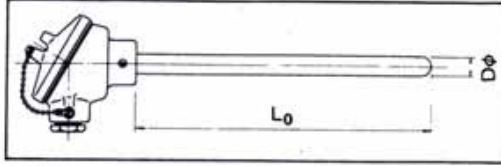
材質符號	正負極	主要材質	線 徑		JIS C 1602		ANSI
			JIS	ANSI	一般用途(°C)時 的最大操作溫度	加熱後用途(°C)時 的最大操作溫度	最大操作溫度 (°C)
B	+	白金70%+銻30% 白金94%+銻6%	0.50	0.50	1,500	1,700	1,700
R	+	白金87%+銻13% 高純度白金	0.50	0.50	1,400	1,600	1,480
S	+	白金90%+銻10% 高純度白金	0.50	0.50			
K	+	鎳90%+鉻10% 鎳95%+錳2% +鋁2%	3.2	3.2	1,000	1,200	1,260
			2.3		900	1,100	
			1.6	1.6	850	1,050	1,090
			1.0		750	950	
				0.8			980
				0.65	650	850	
				0.5			870
				0.32			870
E	+	鎳90%+鉻10% 銅55%+鎳45%	3.2	3.2	700	800	870
			2.3		600	750	
			1.6	1.6	550	650	650
			1.0		500	550	
				0.8			540
				0.65	450	550	
				0.5			430
				0.32			430
J	+	高純度鐵 銅55%+鎳15%	3.2	3.2	600	750	760
			2.3		550	750	
			1.6	1.6	500	650	590
			1.0		450	550	
				0.8			480
				0.65	400	500	
				0.5			370
				0.32			370
T	+	高純度銅 銅55%+鎳45%	1.6	1.6	300	350	370
			1.0		250	300	
				0.8			260
				0.65	200	250	
				0.5			200
				0.32	200	250	200

上述產品以外特殊的熱電偶，例如 W-W26% Re, Cu-CoAu 等也是可以做的。

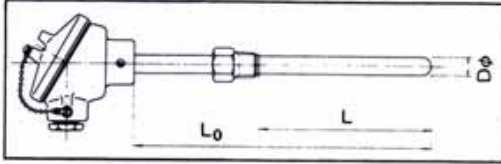
III 保護管插入物之規格

(1) 標準規格 (表 2)

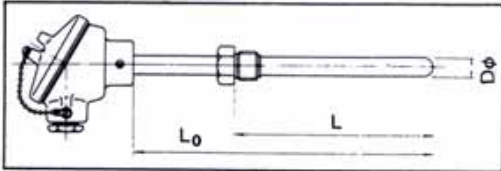
TI 金屬管插入式規格



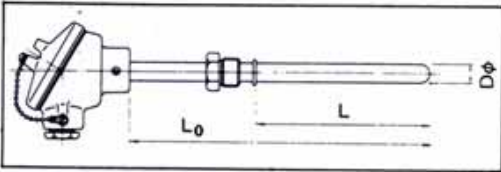
TII PT 螺絲規格



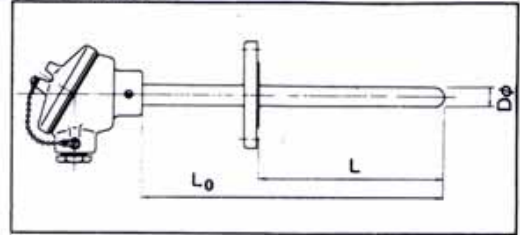
TIII PF 螺絲規格



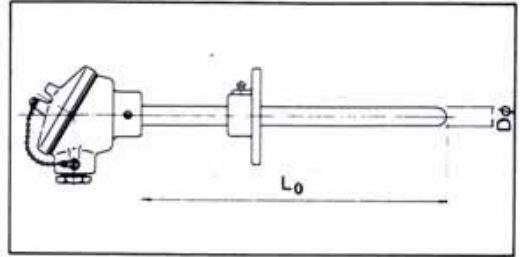
TIV 封函蓋規格



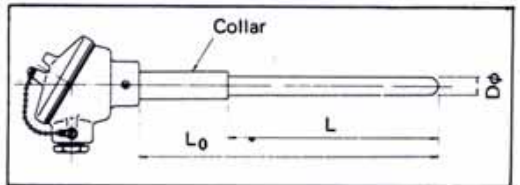
TV 固定式法蘭規格



TVI 移動式法蘭規格



TVII 非金屬插入式規格

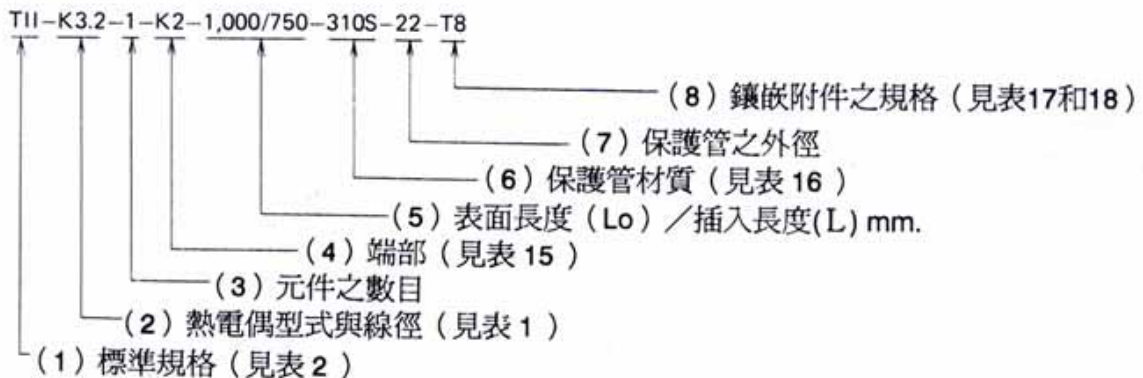


上述所列之標準規格以外的，雙重套管的規格，L型的規格，防爆型的規格及其他各種的規格都是可以訂購的。

(2) 型樣號碼

當詢價或訂購時，請註明型樣號碼，其可用之符號如目錄中所示。如果在目錄中找不到所要的型樣或所需的特性無法用這些符號表示時，請分開敘述。

[範例]



除了上述以外，請註明如下：

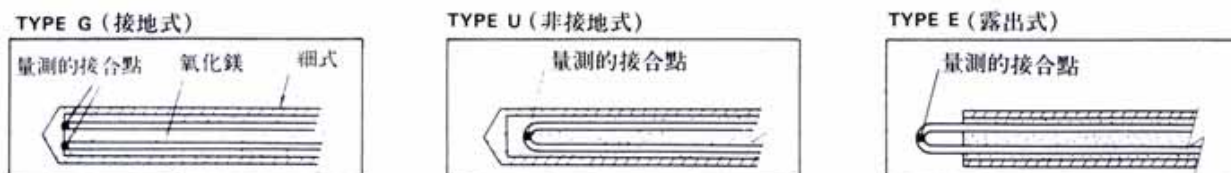
1. 操作之溫度範圍。
2. 如果有的話，請敘述壓力與震動之程度。
3. 如果有的話，請敘述此熱電偶的使用環境，包括任何會腐蝕的氣體的組織成分。

IV、可彎曲的特殊熱電偶

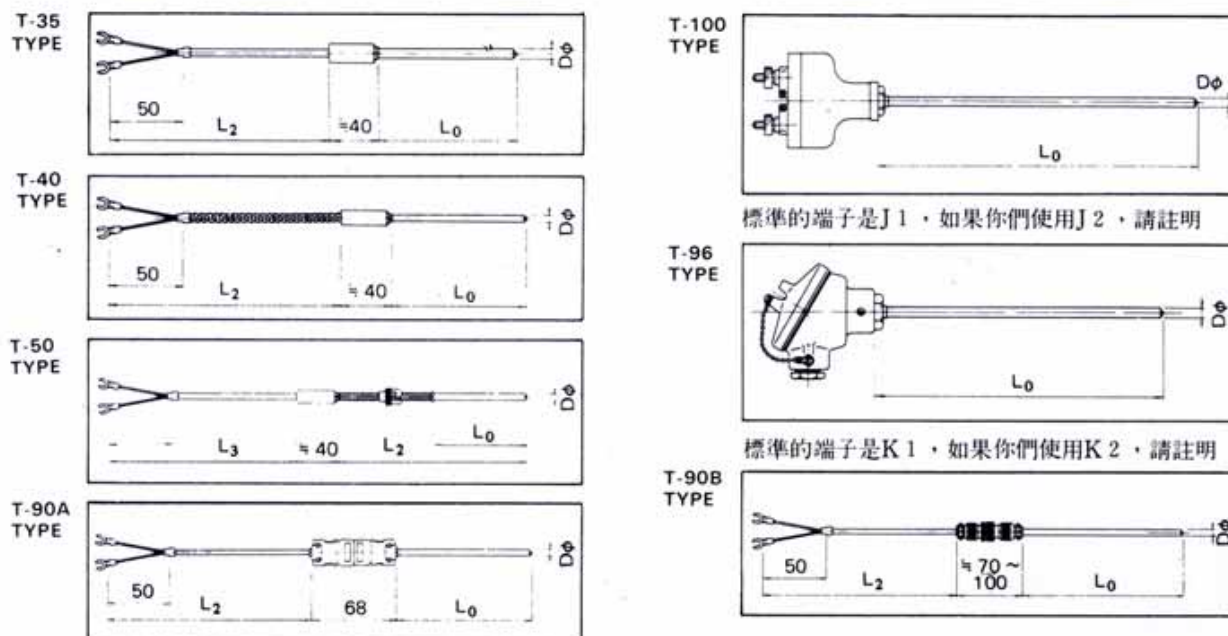
(1) 細式熱電偶

這個熱電偶密封於高溫抵抗的金屬管中。熱電偶與金屬管間的空間被高密度的絕緣體加以緊密充填。這種細式熱電偶的特性即是它的高度彎曲性（它可任意被彎曲成被覆外徑的半徑或兩倍或更多倍的曲線）；而且它的反應速度快，防爆的構造及顯著的防震抵抗力，還有許多其它的好處。

(A) 熱接合點的標準規格〈表 3〉



(B) 冷接合點的標準規格〈表 4〉



(C) 規格及尺寸〈表 5〉

	細式外徑	導線元件外徑 mm	導線元件規格	細式材質	細式厚度 mm	最長之長度 m
⊙	0.5	0.10	K, J, T	SUS304, inconel	0.076	150
	1.0	0.18	K, E, J, T	SUS304, SUS316, inconel	0.152	300
	1.6	0.32	K, E, J, T	SUS304, SUS316, inconel	0.229	140
	3.2	0.64	K, E, J, T	SUS304, SUS316, inconel	0.432	80
	4.8	0.91	K, E, J, T	SUS304, SUS316, inconel	0.635	50
	6.4	1.29	K, E, J, T	SUS304, SUS316, inconel	0.838	30
	8.0	1.29	K, E, J, T	SUS304, SUS316, inconel	1.041	30
	1.6	0.25	B, R, S	Inconel	0.229	9
⊙	3.2	0.51	B, R, S	Inconel	0.432	5
	3.2	0.57	K, E, J, T	SUS304, SUS316, inconel	0.432	50
	4.8	0.81	K, E, J, T	SUS304, SUS316, inconel	0.635	50
	6.4	0.91	K, E, J, T	SUS304, SUS316, inconel	0.838	30
	8.0	0.91	K, E, J, T	SUS304, SUS316, inconel	1.041	30

(D) 細式熱電偶用的補償導線〈表 6〉

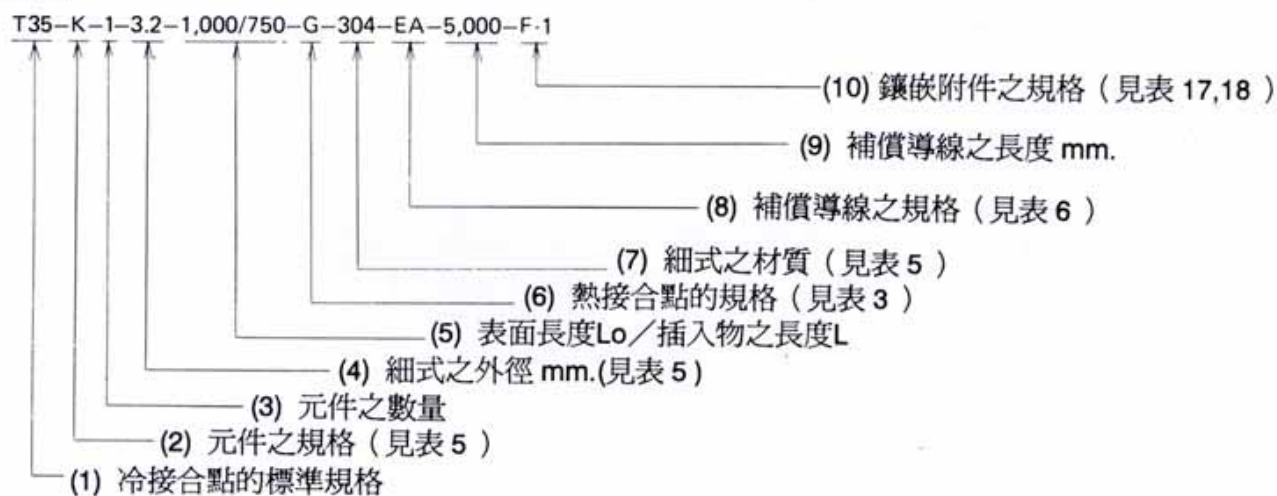
符號	特 性	最大之溫度	導線之尺寸
EA	玻璃纖維被覆，內部不銹鋼網隔離	150°	7/0.3
			4/0.65
EB	玻璃纖維被覆	150°	7/0.3
			4/0.65
EC	PVC被覆，內部銅網隔離	90°	7/0.3
			4/0.65
ED	PVC被覆	90°	7/0.3
			4/0.65

備註： 7/0.3 適用於細式外徑 3.2 φ 以內
 4/0.65 適用於細式外徑 超過 4.8 φ 以上

(E) 型樣號碼

當詢價或訂購時，請註明型樣號碼，其可用之符號如目錄中所示。如果在目錄中找不到所要的型樣，或所需的特性無法用這些符號表示時，請分開敘述。

〔範例〕



除了上述以外，請註明如下：

1. 操作之溫度範圍。
2. 如果有的話，請敘述壓力及震動之程度。
3. 如果有的話，請敘述此細式電偶之使用環境，包括任何會腐蝕的氣體的組成成分。

(2)熱電偶線的絕緣被覆

特性 <表 7>



被覆規格	最大操作溫度	元件 導線	顏色				型號	
			JIS 顏色	ANSI			JIS	ANSI
				顏色	+	-		
耐熱 PVC	-10°C to +100°C	K	藍	棕	黃	紅	TC-K-G	ATC-K-G
		E	紫	棕	紫	紅	TC-E-G	ATC-E-G
		J	黃	棕	白	紅	TC-J-G	ATC-J-G
		T	棕	棕	藍	紅	TC-T-G	ATC-T-G
玻璃纖維	+10°C to +350°C 不合適於高溫度中 使用	K	藍	棕	黃	紅	TC-K-H	ATC-K-H
		E	紫	棕	紫	紅	TC-E-H	ATC-E-H
		J	黃	棕	白	紅	TC-J-H	ATC-J-H
		T	棕	棕	藍	紅	TC-T-H	ATC-T-H
鐵氟龍	-200°C to +200°C	K	藍	棕	黃	紅	TC-K-F	ATC-K-F
		E	紫	棕	紫	紅	TC-E-F	ATC-E-F
		J	黃	棕	白	紅	TC-J-F	ATC-J-F
		T	棕	棕	藍	紅	TC-T-F	ATC-T-F

依據日本工業標準 (JIS) ，正極 (+) 之腳標以紅色，負極 (-) 之腳標以白色。
所有上述型式的標準外徑是 0.32 或 0.65 ，但其他尺寸也可依要求而加以製造。

V.熱電偶的起電力特徵

<表 8>熱電偶的起電力特徵指標

單位：mV

Temp. [°C]	B	R	S	K	E	J	T
	Pt70-Rh30 Pr94-Rh6	Pt87-Rh13 Pt	Pt90-Rh10 Pt	鉻 鋁	鉻 銅鎳合金	鐵 銅鎳合金	銅 銅鎳合金
-200	-	-	-	-5.891	-8.824	-7.890	-5.603
-100	-	-	-	-3.553	-5.237	-4.632	-3.378
0	0	0	0	0	0	0	0
100	0.033	0.647	0.645	4.095	6.317	5.268	4.277
200	0.178	1.468	1.440	8.137	13.419	10.777	9.286
300	0.431	2.400	2.323	12.207	21.033	16.325	14.860
400	0.786	3.407	3.260	16.395	28.943	21.846	20.869
500	1.241	4.471	4.234	20.640	36.999	27.388	
600	1.791	5.582	5.237	24.902	45.085	33.096	
700	2.430	6.741	6.274	29.128	53.110	39.130	
800	3.154	7.949	7.345	33.277	61.022	45.498	
900	3.957	9.203	8.448	37.325	68.783	51.875	
1000	4.833	10.503	9.585	41.269	76.358	57.942	
1100	5.777	11.846	10.754	45.108			
1200	6.783	13.224	11.947	48.828			
1300	7.845	14.624	13.155	52.398			
1400	8.952	16.035	14.368				
1500	10.094	17.445	15.576				
1600	11.257	18.842	16.771				
1700	13.585	20.215	17.942				
1800	13.585						

VI. 補償導線

〈表9〉 JIS C 1610

配合應用的熱電偶	延長線符號	顏色	以用途和誤差允許值為準的分級	材 質	熱電偶接連時之溫度(°C)	最大的允許誤差值(°C)	
						標準	特殊
B	BX-G	灰	一般之用途/正常的等級	+極(端子): 銅, -極(端子): 銅	0 to 100	-	
R	RX-G	黑	一般之用途/正常的等級	+極(端子): 銅鎳合金 -極(端子): 銅	0 to 150	+3	
S	SX-G RX-H SX-H		加熱抵抗力/正常等級			-7	
K	KX-G	藍	一般用途/正常等級	+極(端子): 鎳和鉻基本合金 -極(端子): 鎳基本合金	-20 to 150	±2.5	
	KX-GS		一般用途/精密等級			±1.5	
	KX-H		加熱電阻/正常等級			±2.5	
	KX-HS		加熱電阻/精密等級			±1.5	
	WX-G		一般用途/正常等級	+極(端子): 鐵		±3.0	
	WX-H		加熱電阻/正常等級	-極(端子): 銅鎳合金			
	VX-G		一般用途/正常等級	+極(端子): 銅 -極(端子): 銅鎳合金		-20 to 100	
E	EX-G	紫	一般用途/正常等級	+極(端子): 鎳鉻合金	-20 to 150	±2.5	
	EX-H		加熱電阻/正常等級	-極(端子): 銅鎳合金			
J	JX-G	黃	一般用途/正常等級	+極(端子): 鐵	-20 to 150	±2.5	
	JX-H		加熱電阻/正常等級	-極(端子): 銅鎳合金			
T	TX-G	棕	一般用途/正常等級	+極(端子): 銅 -極(端子): 銅和鎳基本合金	-20 to 150	±2.0	
	TX-GS		一般用途/精密等級			±1.0	
	TX-H		加熱電阻/正常等級			±2.0	
	TX-HS		加熱電阻/精密等級			±1.0	

正極導線以紅色被覆，負極導線則以白色被覆。

除了BX-G, RX-G和H, SX-G和H的操作溫度範圍為0°C~+90°C以外，一般用途的補償導線，其操作溫度範圍是-20°C~+90°C，而用作熱電阻的導線，則為0°C~+150°C。

〈表10〉ANSI MC 96.1

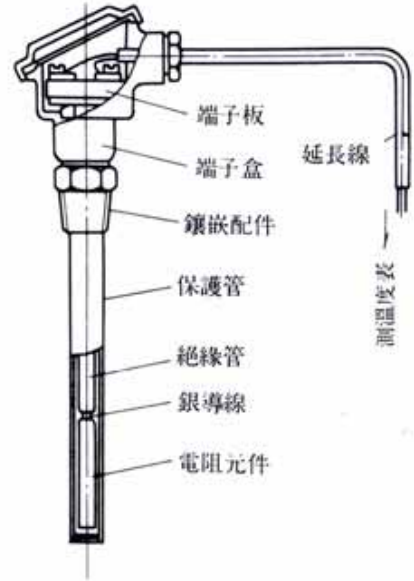
配合使用的熱電偶	延長線符號	顏色	材 質	操作的溫度範圍(°C)	允許的誤差值(°C)	
					標準	特殊
B	BX	灰	+極(端子): 銅, -極(端子) 銅	0 to 100	+0, -3.7	-
R, S	SX	綠	+極(端子): 銅, -極(端子) 銅鎳合金	0 to 200	± 5	-
K	KX	黃	與熱電偶相同	0 to 200	±2.2	-
E	EX	紫	與熱電偶相同	0 to 200	±1.7	-
J	JX	黑	與熱電偶相同	0 to 200	±2.2	±1.1
T	TX	藍	與熱電偶相同	-60 to 100	±1.1	±0.5

負極導線以紅色被覆，而正極則以 BX-灰色、SX-黑色、KX-黃色、EX-紫色、JX-白色、TX-藍色加以被覆。

測溫電阻體組件

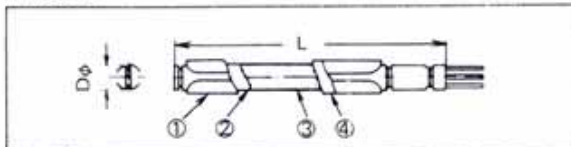
I、構造

可用純金屬線的電阻來測量溫度，而電阻將會隨溫度之增加而以一固定的比率增加。白金電阻元件最常作此用途，它是由一純白金線纏繞於細長的雲母片上，並被覆上保護用的雲母片，再加上一個不銹鋼或其他材料的薄片而所組成的。有一些元件是由電阻線纏繞在玻璃或雲母的線心構造上，而後再將此組合密封於一硬質的玻璃或陶瓷管中、這個元件與補償導線互相接觸（二條或三條）而被放入於保護管中，並且與端子盒及鑲嵌之配件互相連接。

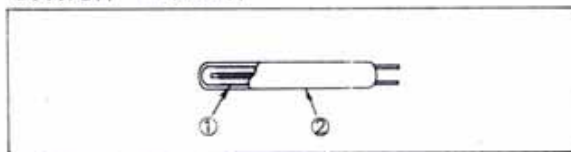


II、白金電阻元件的規格和構造

陶瓷元件

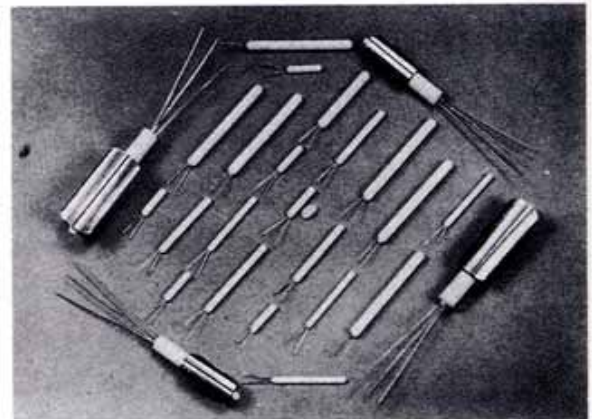


- ①不銹鋼防護板 ②陶瓷絕緣
 - ③白金線 ④不銹鋼保護板
- 玻璃元件·陶瓷元件



- ①白金線 ②特殊之硬質玻璃管或陶瓷

陶瓷元件



III、測溫電阻體的標準

〈表11〉 JIS C 1604

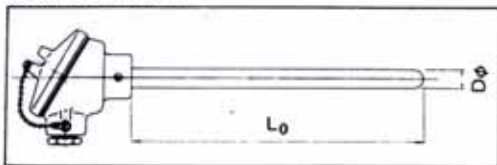
規格	Pt
表面上之電阻值 (Ω)	(50) 100
額定電流 (mA)	2, 5, (10)
等級(級數)	0.15, 0.2, 0.5
操作溫度範圍，適用於低溫	-200°C to +100°C
操作溫度範圍，適用於中溫	0°C to +350°C
操作溫度範圍，適用於高溫	0°C to +500°C
絕緣電阻，適用於低溫	-183°C to +100°C, 500V, 5MΩ
絕緣電阻，適用於中溫	正常溫度 . 500V, 5 MΩ, 350°C, 250V, 1 MΩ
絕緣電阻，適用於高溫	正常溫度 . 500V 5MΩ, 500°C, 250V, 1 MΩ
經得起的電壓，適用於低溫	-183°C to +100°C, 500V, 1 分鐘
經得起的電壓，適用於中溫	正常溫度 . 500V, 350°C, 250V, 1 分鐘
經得起的電壓，適用於高溫	正常溫度 . 500V, 500°C, 250V, 1 分鐘

級數	允許之誤差
0.15	$\pm (0.15 + 0.0015t)^\circ\text{C}$
0.2	$\pm (0.15 + 0.002t)^\circ\text{C}$
0.5	$\pm (0.3 + 0.005t)^\circ\text{C}$

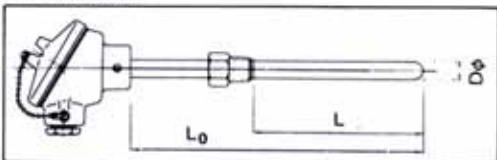
IV、測溫電阻體密封於保護管內之規格

(1)標準規格〈表12〉

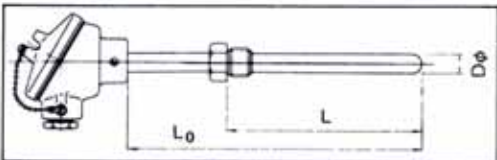
RI 金屬管插入式規格



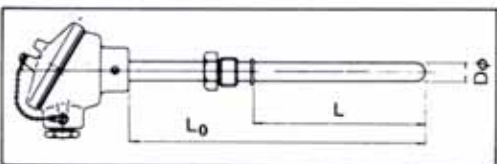
RII PT 螺絲規格



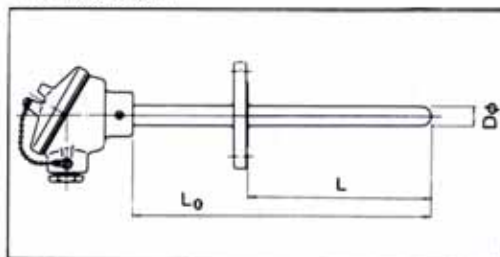
RIII PF 螺絲規格



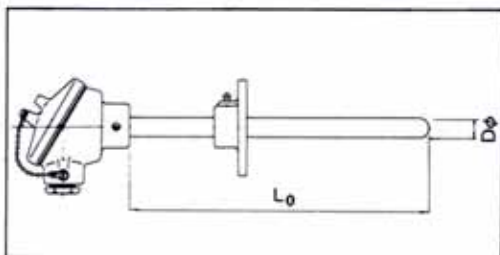
RIV 封函蓋規格



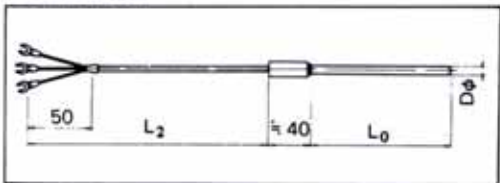
RV 固定法蘭式規格



RVI 移動法蘭式規格



RVIII 套管式規格



除了上述標準規格以，外雙重套管的規格，防爆型的規格及其他特性之規格都可以訂購。

(2)型樣號碼

當詢價或訂購時，請註明型樣號碼，其可用之符號如目錄中所示。如果在目錄中找不到所要的型樣，或所需之特性與無法用這些符號來表示時，請分開敘述：

〔範例〕

RII-PT100-2-K2-1,000/750-304-12-T4

- (1) 標準規格 (見表12)
- (2) 規格和元件之電阻 Ω 值
- (3) 元件數量
- (4) 端子 (見表15)
- (5) 表面長度 (L_0) / 插入物之長度 (L) mm.
- (6) 保護管之材質 (見表16)
- (7) 保護管之外徑
- (8) 鑲嵌配件之規格 (見表17和18)

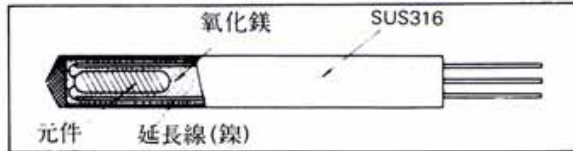
除了上述以外，請註明如下：

1. 操作之溫度範圍
2. 如果有的話，請敘述壓力與震動之程度。
3. 如果有的話，請敘述此熱電偶之使用環境，包括任何會腐蝕的氣體的組成成分。

V、金屬被覆的測溫電阻體

(1) 構造：

硬質線圈的特徵是細式導線和高純度氧化鎂緊緊地包在一起，在細式導線端部的地方鑽了一個大小剛剛好足夠於支撐元件的孔而將元件插入。此元件周圍的空間而再包以更多的氧化鎂，更於導線之端部加以密封。



(2) 特徵：

防撞擊和防震動：硬質線圈的特徵是在它每一片的構造上都具有顯著的電阻可以防止撞擊和震動。而一點也不需要焊接。

高溫度的電阻：硬質線圈 D〔符合 DIN 而製作〕可以被使用於高溫 800°C 中，而硬質線圈 C〔符合日本工業規格標準的 JIS 而製作的〕可以被使用於最高溫度 600°C 中。

小型的尺寸：硬質之線圈，其細式外徑之尺寸如 3.2 mm 也是可適用的。

彎曲度：這種硬質之線圈，以氧化鎂來加以絕緣，可以如希望中的以最小的彎曲半徑來加以彎曲之，可相當於細式外徑的三倍（請注意：無論如何，導線不可彎曲於尖端的 100mm 之內）。

快速之反應：將硬質線圈放於水中試驗之，而這個“T”值大約可以在 2.6 秒中達到。

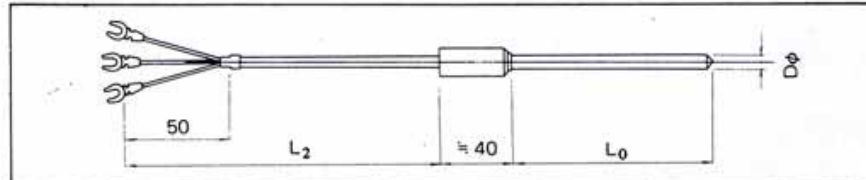
(3) 標準規格〈表 13〉

單一元件之規格可適用於細式外徑 1.0 1.6 2.3 3.2 4.8 6.4 和 8.0 mm.

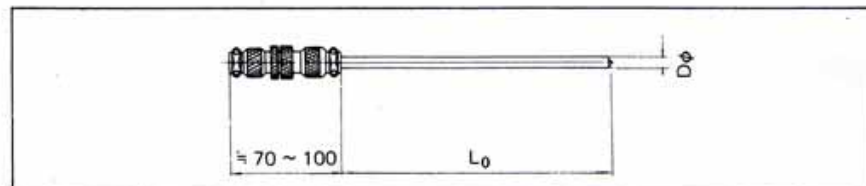
雙重元件之規格可適用於細式外徑 1.6 2.3 3.2 4.8 6.4 和 8.0 mm.

使用端子規格 R-96 及 K1 於單一元件中，而 K2 則適用於雙重元件中，如果要使用 K2 於單一元件中，請加以註明。

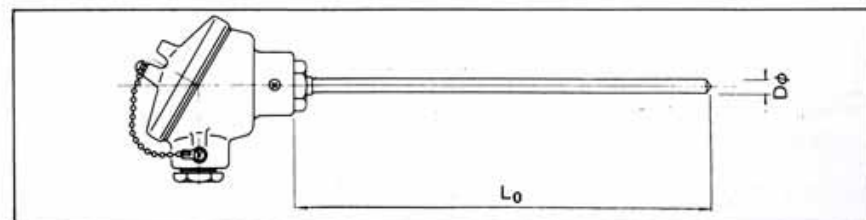
R-35 TYPE



R-90 TYPE



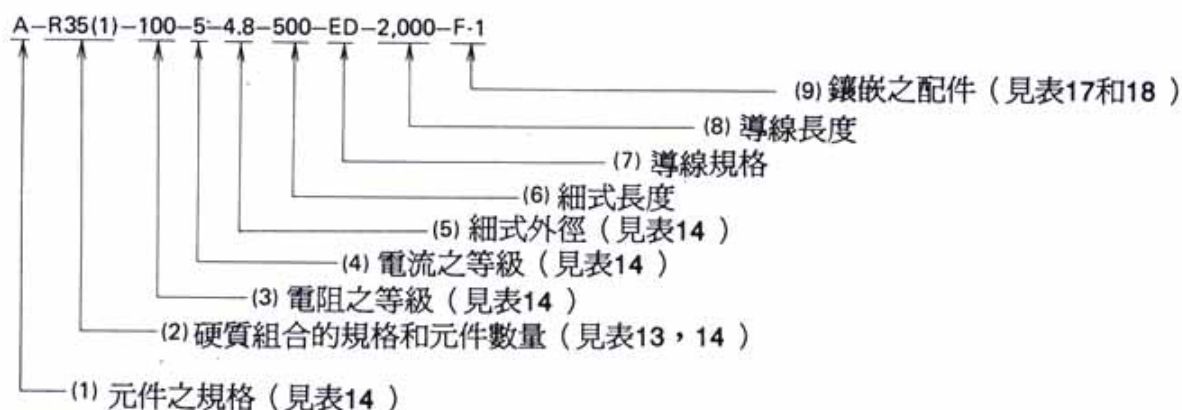
R-96 TYPE



(4)型樣符號

詢價或訂貨時，寫入之文字及數字如下所示：

[範例]



<表14>型樣符號之特性

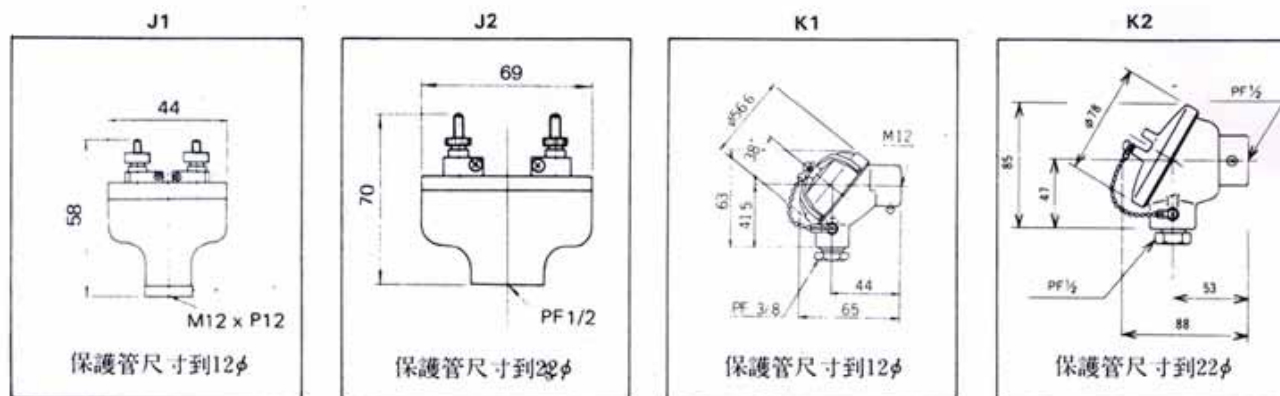
(1) 電阻元件之規格		(2) 硬質線圈組合的規格		(3) 額定電阻	
符號	特 性	符號	特 性	符號	特 性
A	壓縮金屬 單一元件之規格不適用於細式外徑3.2， 雙重元件之規格只適用於細式外徑6.4， 8.0	R-35 R-90 R-96	附有補償導線 附有連接插頭 附有密封的端子 上述都適用於單一元件及雙重元件 規格，請註明元件之數目	50 100	(At 0°C) 50Ω 100Ω
B	玻璃絕緣				
C	陶瓷絕緣，適用高溫(JIS) 細式外徑3.2φ 不適用				
D	陶瓷絕緣，適用高溫(DIN) 細式外徑3.2φ 不適用。				

(4) 額定電流		(5) 細式外徑		(6) 細式長度		(7) 延長線之規格		(8) 延長長度	
符號	特性	符號	特性	符號	特性	符號	特性	符號	特性
2 5	2 mA 5 mA	3.2 4.8 6.4 8.0	3.2φ 4.8φ 6.4φ 8.0φ		最小50mm 須以mm 加以詳加敘述	EA EC ED SR NP	玻璃纖維被覆，附有外部隔離網 耐溫，PVC被覆，內部附有隔離網 耐溫，PVC被覆 矽橡膠被覆 合成橡膠被覆		須以mm加 以詳加敘述

零件

I、端子盒

材質：鋁鑄模
規格：〈表15〉



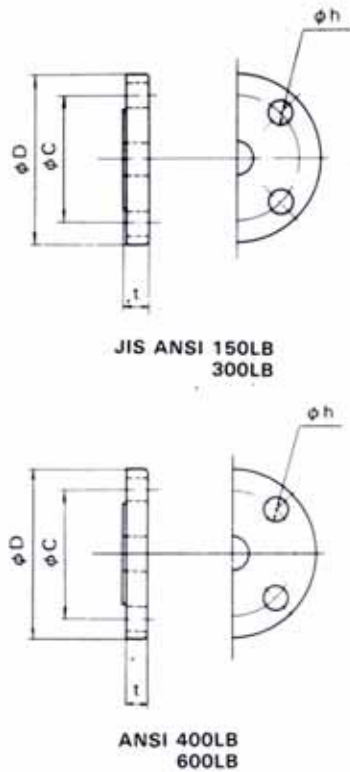
註：材質另有電木及不銹鋼供選擇及防爆型(D₂G₄)等。

II、保護管

〈表16〉

規格	材質符號	外徑	操作溫度		備註	
			常用溫	最高溫		
金屬保護管	不銹鋼 SUS304	304	3.2, 4.8, 8, 10, 12, 15, 22	750°C	850°C	適用於一般用途
	不銹鋼 SUS316	316	3.2, 4.8, 8, 10, 12, 15, 22	850°C	950°C	耐腐蝕抵抗力
	不銹鋼 SUS310S	310S	15, 22	950°C	1,050°C	耐高溫抵抗力
	高鉻鐵管	P4	22	1,000°C	1,125°C	耐熱抵抗力・抗硫化物
	Kanthal A-1	A-1	15, 21.7	1,100°C	1,350°C	耐熱抵抗力及耐酸抵抗力
	Inconel	IN	22	1,100°C	1,200°C	耐熱抵抗力及化學抵抗力
	Hastelloy B	HAB	指定(口徑)	760°C	1,250°C	耐熱抵抗力及化學抵抗力
	Hastelloy C	HAC	指定(口徑)	1,090°C	1,150°C	耐熱抵抗力及化學抵抗力
	UMCO 50	UM	22 (口徑)	1,100°C	1,250°C	耐熱抵抗力及化學抵抗力
非金屬保護管	高純度三氧化二鋁	PTO	6, 8, 10, 13, 15, 17, 21	1,650°C	1,750°C	耐熱抵抗力・JIS 特殊0級
	三氧化二鋁陶瓷	PT1	6, 8, 10, 13, 15, 17, 21	1,500°C	1,550°C	耐熱抵抗力・JIS 特殊1級
	三氧化二鋁陶瓷	PT2	6, 8, 10, 13, 15, 17, 21	1,350°C	1,400°C	耐熱抵抗力・JIS 特殊2級
	透明石英	CT	10, 15	1,000°C	1,050°C	極熱/冷之抵抗力
	氮化矽	SUN	15, 17, 21, 25	1,200°C	1,600°C	鑄造的非鐵金屬抵抗力
	Chamotte	S	21, 22, 27, 33, 45	1,550°C	1,600°C	極熱/冷之抵抗力

III. 鑲嵌配件 (1) 鑲嵌的法蘭

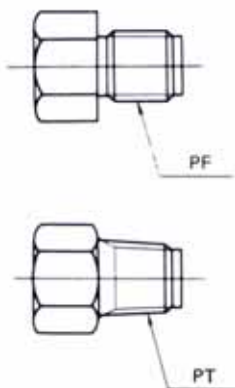


<表17>

	最大壓力	表面上尺寸	符號	尺寸			
				t	C	D	n
JIS	5 kg/cm ²	10	J5-10	9	55	75	12
		15	J5-15	9	60	80	12
		20	J5-20	10	65	85	12
		25	J5-25	10	75	95	12
	10 kg/cm ²	10	J10-10	12	65	90	15
		15	J10-15	12	70	95	15
		20	J10-20	14	75	100	15
		25	J10-25	14	90	125	19
ANSI	150LB	15	A150-15	11.1	60.3	88.9	15.9
		20	A150-20	12.7	69.9	98.4	15.9
		25	A150-25	14.3	79.4	108.0	15.9
		32	A150-32	15.9	88.9	117.5	15.9
		40	A150-40	17.5	98.4	127.0	15.9
	300LB	15	A300-15	14.3	66.7	95.3	15.9
		20	A300-20	15.9	82.6	117.5	19.1
		25	A300-25	17.5	88.9	123.8	19.1
		32	A300-32	19.1	98.4	133.4	19.1
		40	A300-40	20.6	114.3	155.6	22.2
	400LB 600LB	15	A600-15	14.3	66.7	95.3	15.9
		20	A600-20	15.9	82.6	117.5	19.1
		25	A600-25	17.5	88.9	123.8	19.1
		32	A600-32	20.6	98.4	133.4	19.1
		40	A600-40	22.2	114.3	155.6	22.2
50	A600-50	25.4	127.0	165.1	19.1		

※ 壓力是 400 LB 時，以 400 來取代 600。
法蘭之尺寸不在上述的話，則依需求而製作

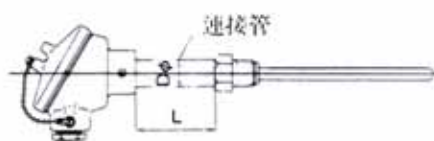
(2) 鑲嵌的螺牙



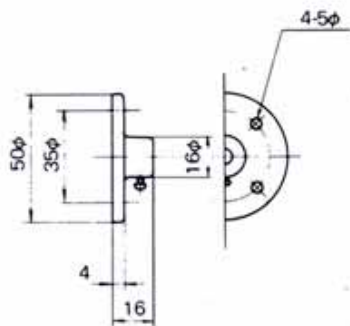
<表18>

表面上尺寸	符號	可適用之管的外徑 (ϕ)	螺紋	
			O.D. (D)	螺紋間距
PF 1/8 PT 1/8	F-1 T-1	6 或小於	9.728	0.9071
PF 1/4 PT 1/4	F-2 T-2	8 或小於	13.157	1.3368
PF 3/8 PT 3/8	F-3 T-3	10 或小於	16.662	1.3368
PF 1/2 PT 1/2	F-4 T-4	12 或小於	20.955	1.8143
PF 3/4 PT 3/4	F-6 T-6	16 或小於	26.441	1.8143
PF 1 PT 1	F-8 T-8	22 或小於	33.249	2.3091

備註：如下列圖示，必須使用一連接管，連接管的外徑及長度必須額外加註於型樣符號之中。
連接管是介於端子盒或套管及法蘭或螺絲之間的支撐物。

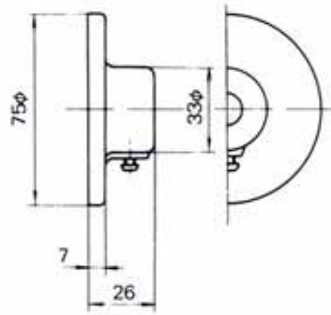


(3) 移動式法蘭



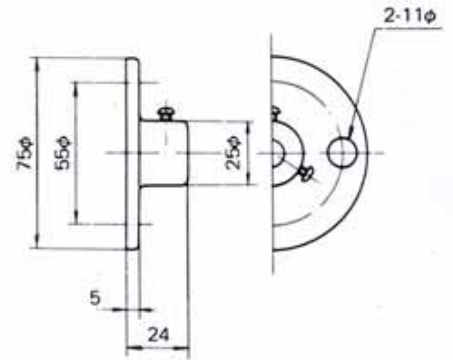
AI SF(S)

SF-1



AI SF(L)

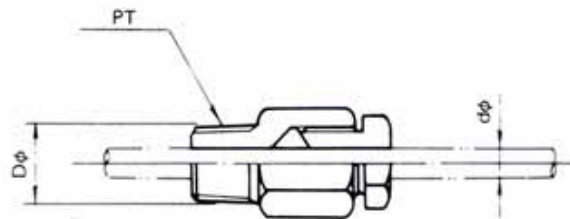
SF-2



SS SF

SF-3

(4) 固定接頭配件

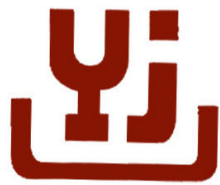


表面之尺寸	符 號	可適用之管子的外徑 (dφ)	螺紋	
			O.D.	螺紋間距
PT 1/8	CF-T-1	6 或小於	9.73	0.9071
PT 1/4	CF-T-2	8 或小於	13.15	1.3368
PT 3/8	CF-T-3	10 或小於	16.66	1.3368
PT 1/2	CF-T-4	12 或小於	20.95	1.8143
PT 3/4	CF-T-6	16 或小於	26.44	1.8143

電阻元件(DIN43760)PT的基本數值

°C (°F)	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	-100
-100 (-148)	60.25	56.19	52.11	48.00	43.87	39.71	35.53	31.32	27.08	22.80	18.49
0 (32)	100.00	96.09	92.16	88.22	84.27	80.31	76.33	72.33	68.33	64.30	60.25
°C (°F)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0 (32)	100.00	103.90	107.79	111.67	115.54	119.40	123.24	127.07	130.89	134.70	138.50
100 (212)	138.50	142.29	146.06	149.82	153.58	157.31	161.04	164.76	168.46	172.16	175.84
200 (392)	175.84	179.51	183.17	186.82	190.45	194.07	197.69	201.29	204.88	208.45	212.02
300 (572)	212.02	215.57	219.12	222.65	226.17	229.67	233.17	236.65	240.13	243.59	247.04
400 (752)	247.04	250.48	253.90	257.32	260.72	264.11	267.49	270.86	274.22	277.56	280.90
500 (932)	280.90	284.22	287.53	290.83	294.11	297.39	300.65	303.91	307.15	310.38	313.59
600 (1,112)	313.59	316.80	319.99	323.18	326.35	329.51	332.66	335.79	338.92	342.03	345.13
700 (1,292)	345.13	348.22	351.30	354.37	357.42	360.47	363.50	366.52	369.53	372.52	375.51
800 (1,472)	375.51	378.48	381.45	384.40	387.34	390.26	—	—	—	—	—

熱電偶 THERMOCOUPLES



測溫電阻體組件 RESISTANCE BULB

