

SENSOR PARTS

センサーパーツ



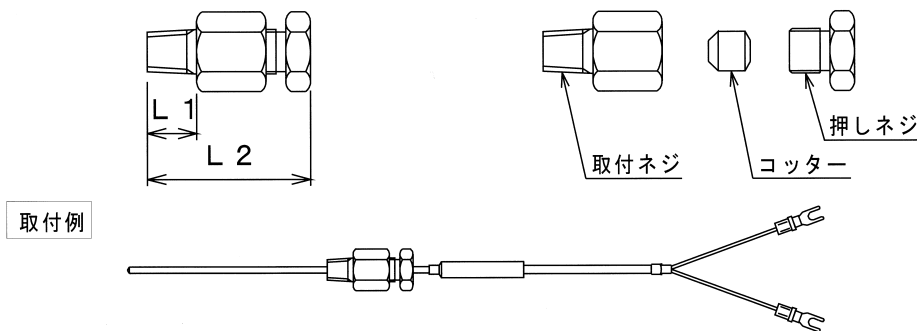
コンプレッションフィッティング (C.F)

センサーパーツ



特長

取付けネジと押しネジを締め付ける事によって内部のコッターが締まるため、挿入したシースもしくは保護管の位置決めと気密性が得られます。



標準在庫表

ネジの呼び	シース外径 [mm]							寸法 [mm]		適用穴径 [mm]
	1.0	1.6	2.3	3.2	4.8	6.4	8.0	L1	L2	
PT1 / 8	CF-1-10	CF-1-16	CF-1-23	CF-1-32	CF-1-48	-	-	10	30	1.0 ~ 4.8
PT1 / 4	CF-2-10	CF-2-16	CF-2-23	CF-2-32	CF-2-48	CF-2-64	CF-2-80	13	37	1.0 ~ 8.0
PT3 / 8	-	CF-3-16	-	CF-3-32	CF-3-48	CF-3-64	CF-3-80	14	42	1.6 ~ 10.0
PT1 / 2	-	CF-4-16	-	CF-4-32	CF-4-48	CF-4-64	CF-4-80	18	50	1.6 ~ 12.0
PT3 / 4	-	CF-5-16	-	CF-5-32	CF-5-48	CF-5-64	CF-5-80	20	62	3.2 ~ 16.0

標準在庫以外にも各サイズ適用穴径内で任意の寸法にて製作が可能です。
 標準在庫以外にもPT1/2は 10・ 12 PT3/4は 10・ 12・ 15の在庫があります。
 上記標準品の付けネジは全てPTネジですが特注にてPFネジでも製作できます。

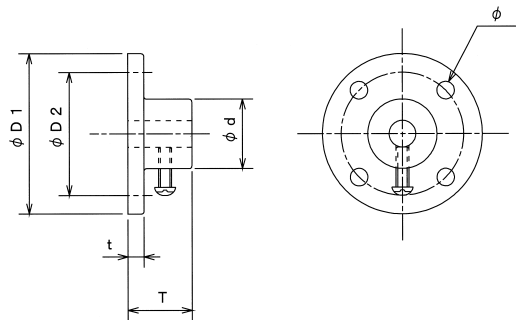
ルーズフランジ

センサーパーツ



特長

ルーズフランジは、熱電対、測温抵抗体に主に使用され、各々シース（保護管）長を任意に調節することができます。

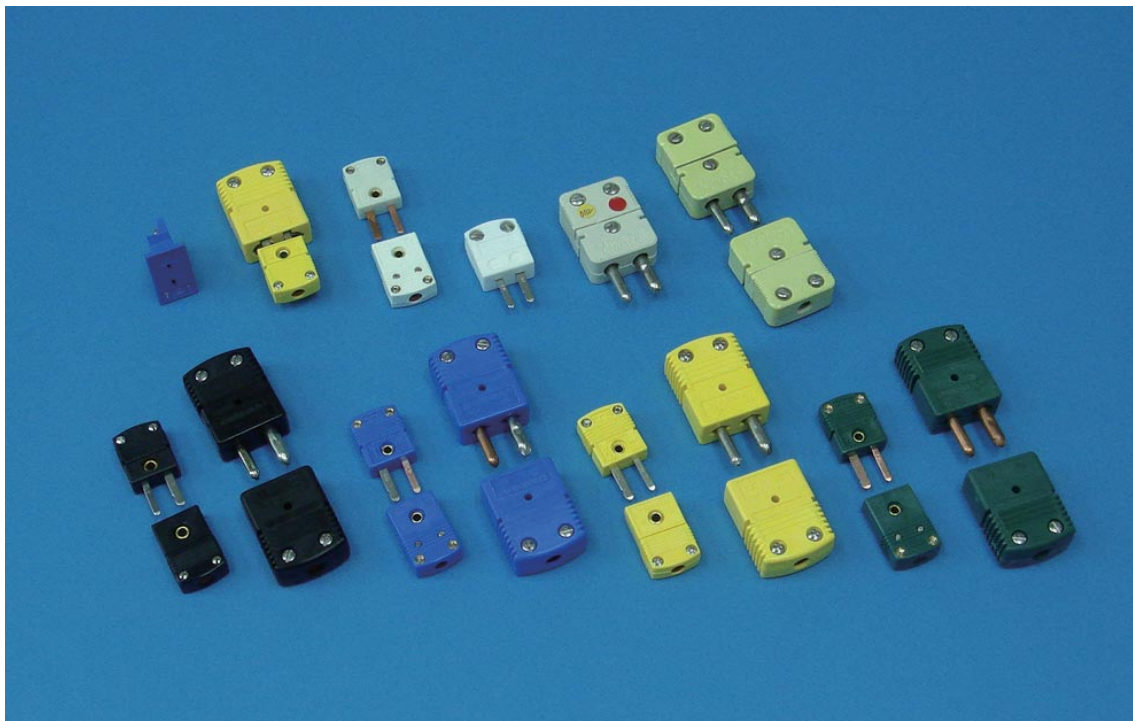


商品コード	型番	規格	寸法[mm]				d	シース外径	
			T	t	D1	D2			
700C	FA	-	15	3.5	50	35	18	3.2	4 - 4.5
701C								4.8	
702C								6.4	
703C								8	
704C	L3	JIS5K15A	35	9	80	60	34	10	4 - 12
705C								12	
706C								15	
707C	L2	JIS5K20A	37	10	85	65	34	10	4 - 12
708C								12	
709C								15	
710C	L1	JIS5K25A	37	10	95	75	34	15	4 - 12
711C								22	

材質 FAのみ亜鉛ダイキャスト 標準は鉄(SS400)です。 SUS304でも製作出来ます。
上記以外の穴径も製作できます。

熱電対用コネクター

センサーパーツ

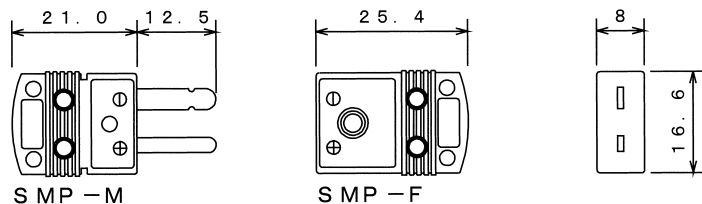


概要

熱電対を用い正確な温度測定を行うにはホットジャンクション（測温接点）からコールドジャンクション（基準接点）に至る延長線に専用の補償導線を使用し、その接続には異種の金属をできるだけ避けねばなりません。周囲温度の変化が激しい環境下での温度測定には、特に考慮する必用があります。熱電対用コネクターはタイプJ、K、T、Eの接続ピンには使用熱電対と同じ金属が、又R、S、及びWReには温度補償合金が用いられ、目的に応じ一般用、高温用、小型等各種あります。

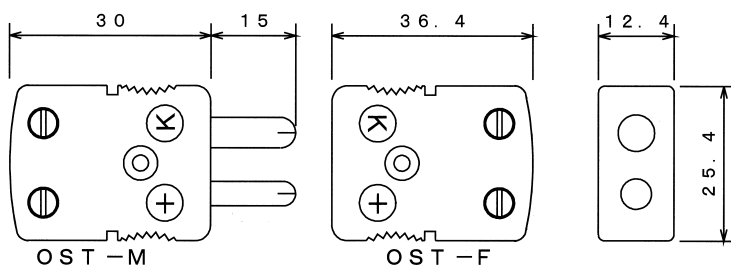
オメガコネクター

SMP（耐熱220）



商品コード	型番	種類	
500C	SMP-K-M	K	オス
501C	SMP-K-F	K	メス
502C	SMP-K-MF	K	セット
503C	SMP-T-M	T	オス
504C	SMP-T-F	T	メス
505C	SMP-T-MF	T	セット

OST（耐熱220）



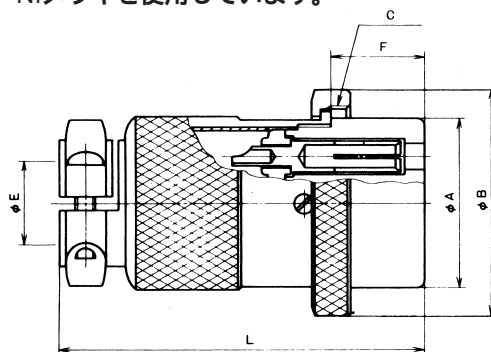
商品コード	型番	種類	
510C	OST-K-M	K	オス
511C	OST-K-F	K	メス
512C	OST-K-MF	K	セット
513C	OST-T-M	T	オス
514C	OST-T-F	T	メス
515C	OST-T-MG	T	セット

熱電対用コネクター

NCSコネクター（使用可能温度範囲： - 40 ~ 120 ）

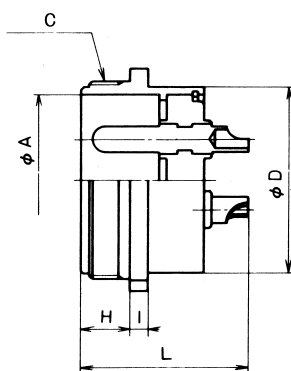
NCSの接続ピンは銅合金 - Niメッキを使用しています。

P（正芯プラグ）



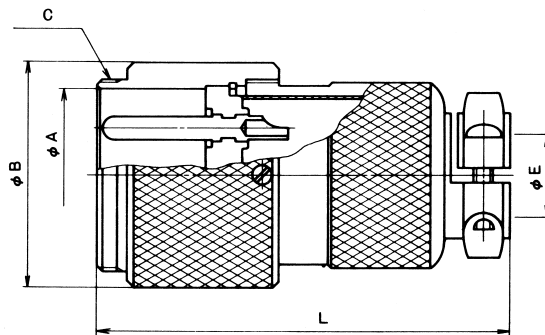
品名	コンタクト数	寸法 (mm)					
		A	B	C	E	F	L
NCS-14-P	1, 2	11.5	17.5	M15×1	7	11	42.5
NCS-16-P	1, 2, 3	14.2	21.5	M18×1	8	12	44.5
NCS-25-P	2, 3	21.4	28.5	M25×1.25	11	13	50

R（正芯レセプタクル）



品名	コンタクト数	寸法 (mm)								
		A	B	C	D	H	I	J	L	
NCS-14-R	1, 2	12	31.5	M15×1	14	5.5	2.5	23	27.5	
NCS-16-R	1, 2, 3	14.8	32	M18×1	16	5	2	24	27.5	
NCS-25-R	2, 3	22	42	M25×1.25	25	5.5	2.5	34	26	

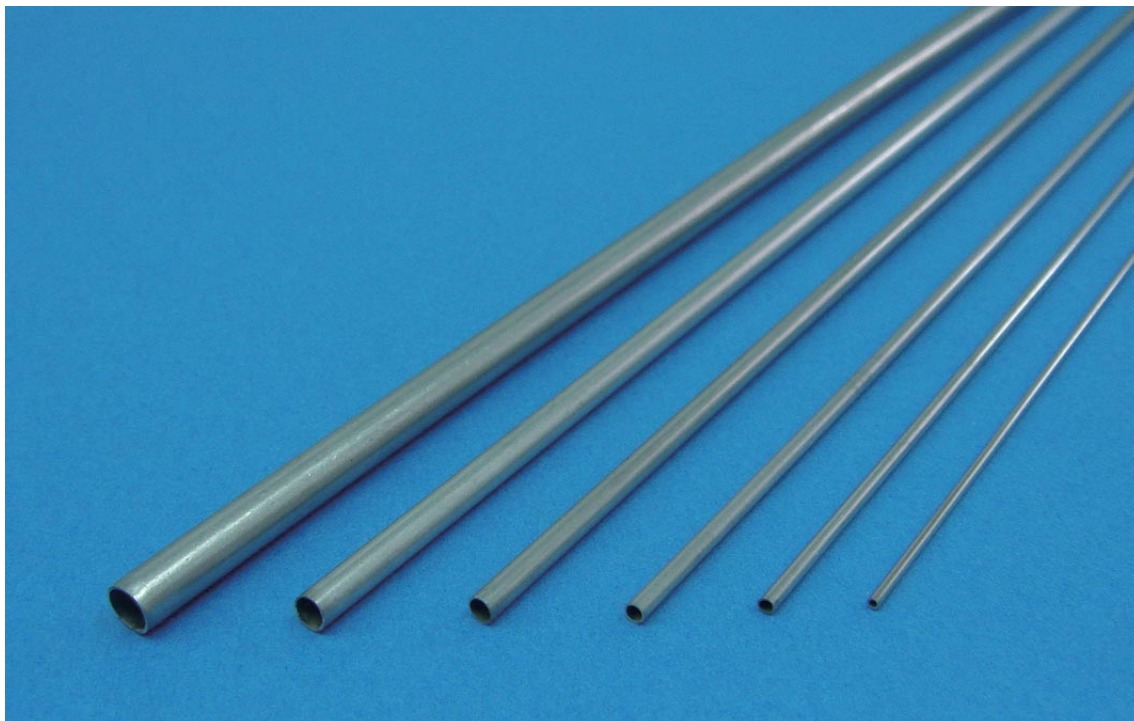
Ad（正芯アダプタ）



品名	コンタクト数	寸法 (mm)				
		A	B	C	E	L
NCS-14-Ad	1, 2	12	17.5	M15×1	7	52.5
NCS-16-Ad	2, 3, 4	14.8	21.5	M18×1	8	49
NCS-25-Ad	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	22	28.5	M25×1.25	11	57

センサーパーツ

極細ステンレスチューブ



特長

独特の伸管技術により、内面の美しいチューブが生産でき、直管（16mm迄）切断して納入することもできます。

コイル状（サイズによって異なりますが2000mm迄）あるいは御希望の寸法に切断します。

主に精密機器、分析機器、電子機器、光学機器、医療機器等に広く利用されています。

寸法許容公差

外径範囲[mm]	外径公差[mm]	肉厚範囲[mm]	肉厚公差[%]
1.0以下	±0.015	0.06～0.15	±10
1.0以上～2.0未満	±0.02	0.15～0.20	±10
2.0以上～3.0未満	±0.025	0.20～0.40	±8
3.0以上～5.0	±0.03		

チューブはセミシームレスで、標準長さは1000mmです。

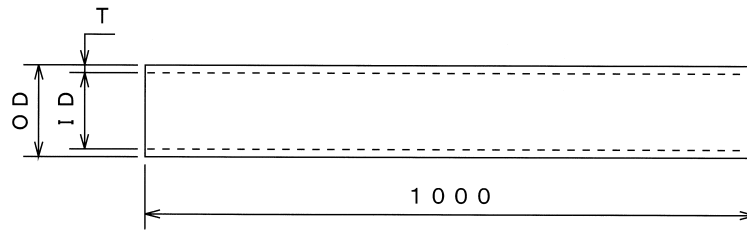
製造範囲

通常材質はSUS304です。

	最大	最大
外径[mm]	0.2	6
肉厚[mm]	0.05	2
長さ[mm]	5	2000

その他の材質についてもご相談に応じます。

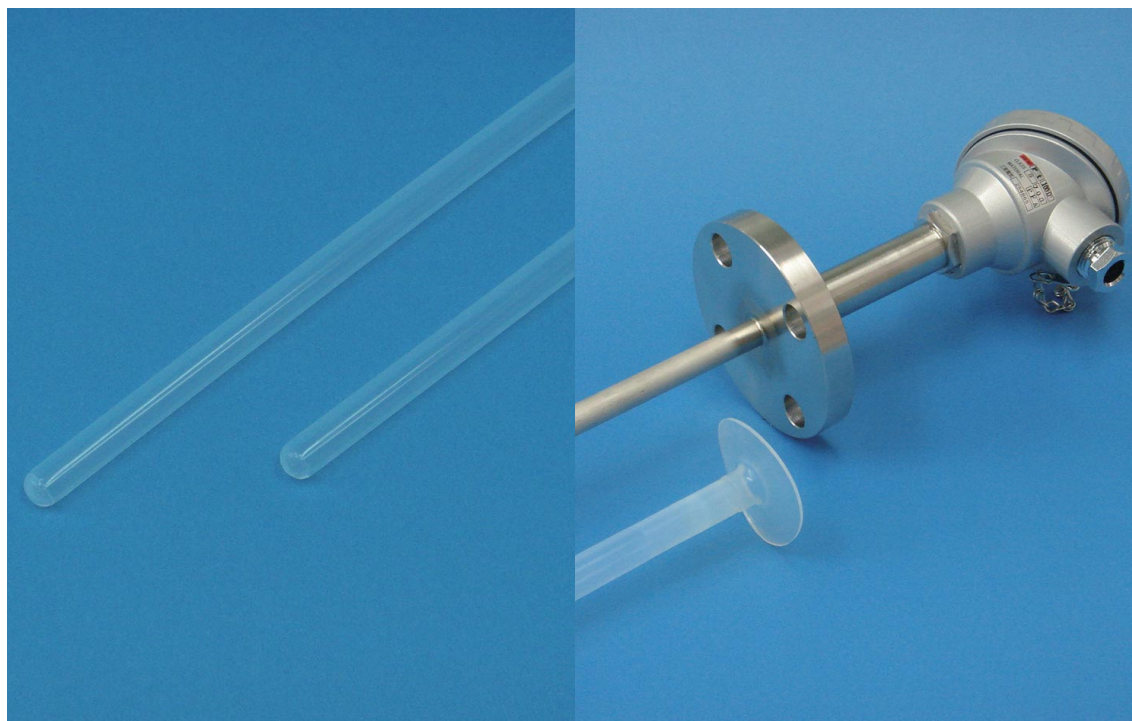
極細ステンレスチューブ



規格寸法表

商品コード	記号 (G)	寸 法 (mm)					重量[g/m]
		外径 (OD)	公差	肉厚 (T)	内径 (ID)	公差	
800C	30	0.31	±0.01	0.09	0.13	±0.02	0.53
801C	29	0.33			0.15		0.57
802C	28	0.35			0.17		0.62
803C	27	0.41		0.11	0.19		0.87
804C	26	0.45			0.23		0.98
805C	25	0.51		0.125	0.26		1.29
806C	24	0.55			0.30		1.42
807C	23	0.63		±0.02	0.15		0.33
808C	22	0.71	0.41			2.17	
809C	21	0.81	0.51			2.62	
810C	20	0.88	0.18		0.58	+0.04	2.89
811C	19	1.06			0.70	-0.02	4.16
812C	18	1.26			0.90	5.10	
813C	17	1.48			1.12	6.13	
814C	16	1.61			1.25	6.79	
815C	15	1.81	1.45	7.73			
816C	14	2.11	0.21	1.69	±0.08	10.25	
817C	13	2.41		1.99		11.85	
818C	12	2.76	0.18	2.40		12.20	
819C	11	3.06	0.21	2.64		15.21	
820C	10	3.40	0.28	2.84		22.41	
821C	9	3.75		3.19		24.90	
822C	8	4.20		3.64		28.10	
823C	7	4.57		4.01		30.74	

テフロンリードパイプ



特 長

テフロンリードパイプは耐薬品性、非粘着性、すべり性に優れており、食品、医薬品業界に幅広く使用され、形状としては、チューブ、保護管、フレア付保護管があります。

FEP

4フッ化エチレン - 6フッ化プロピレン重合樹脂

TFE

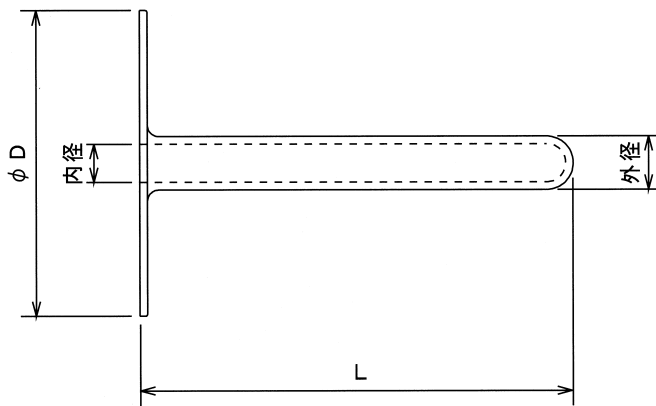
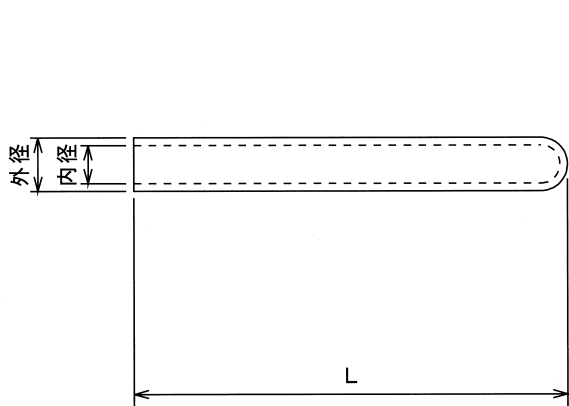
4フッ化エチレン樹脂

項目	単位	TFE	FEP
連続使用温度		260	200
融点		327	280
比重		2.14 ~ 2.20	2.12 ~ 2.17
熱伝導率	$10^{-4} \text{cal} / \text{cm} \cdot \text{s}$	5.9	6.0
比熱	cal / g	0.25	0.28
線膨張係数	$10^{-5} /$	9.9	8.3 ~ 10.5
引張強さ	kgf / cm^2 常温	280	280
伸び	%	300	300
圧縮強さ	$\text{kgf} /$ 常温	120	150
硬さ		D55	D55
動摩擦係数		0.10	0.25
吸水性	23 24Hr%	<0.01	<0.01
耐薬品性		優	優
体積抵抗率	$\cdot \text{cm}$	$>10^{18}$	$>10^{18}$
誘導率		<2.1	2.1
燃焼性		不燃	不燃

テフロンリードパイプ

保護管

連続使用温度 200



センサーパーツ

外径 × 内径 d[mm]
3.2 × 2.4
6 × 4
6 × 5
7 × 5
8 × 7
9 × 7
10 × 8
12 × 10
13 × 10.5
15 × 12.5
17 × 13.5
18.5 × 15.5
22 × 18.5
24 × 20.5
30 × 26.5

フレア外径 (RFフランジ用) D

呼び径	5[kg/cm ²]	10[kg/cm ²]
10A	39	46
15A	44	51
20A	49	56
25A	59	57
32A	70	76
40A	75	81
50A	85	96
65A	110	116
80A	121	126
100A	141	151

FFフランジ用も製作可能です

非金属保護管

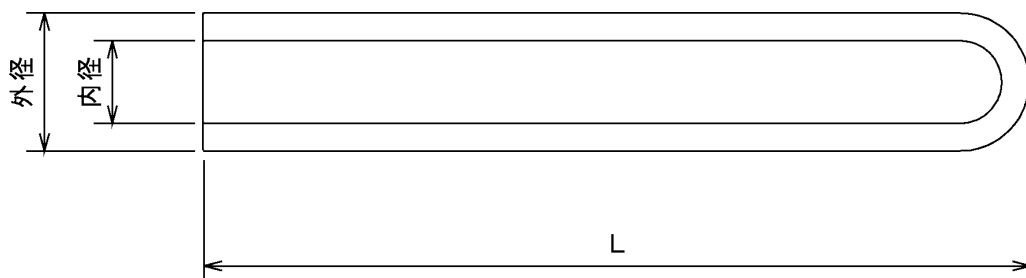


特長

ステンレス等金属材料で使用不可能の環境（1000 以上の高温、アルミの溶湯测温、薬液中、還元雰囲気等）に用いられる测温用の保護管でK、R、B、S、WRe用熱電対に使用されます。

名称	再結晶 アルミナ PT-0	アルミナ PT-1	窒化珪素 Si_3N_4	窒化珪素 SiN	炭化珪素 SiC	石英 QC	サーモアロイ
主成分[%]	Al_2O_3 99.7	Al_2O_3 60	Si_3N_4 97	SiC 75.6 Si_3N_4 21.4	SiC 90	SiO_2 100	Mo 80 Zr 10
吸水率[%]	0	0	0			0	
かさ比重	3.80	2.60	3.26	2.65	3.1	2.2	8.0
曲げ強度[kg / cm ²]	3400	1850	9000	620	250	700	3500
圧縮強度	24000	23000	35000	1800	5000	11250	
熱伝導率[kcal / m·h·]	15.4	1.7	3.6	14.0		1.44	144
熱膨張係数[10 ⁻⁶ /]	7.6	4.5	3.0	4.5	4.3	6.0	6.0
耐熱衝撃性	200 良	200 良	700 優	700 優	優	1000 優	1400 優
使用温度[]	1900	1600	1700	1750	1350	1000	1900
用途・特長	1500 以上の酸化還元性雰囲気 気密質	PT - 0より安価 1000 ~ 1500 测温用	アルミ溶湯测温用 気密質 曲げ強度強い	Si_3N_4 より安価 割れやすい	一般高温测温用 熱風炉等	耐薬品性大 急熱急冷に強い	酸化性雰囲気使用不可 溶湯錫の連続测温用

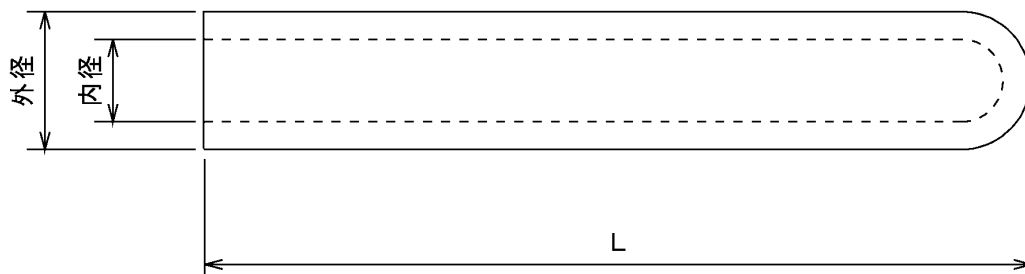
再結晶アルミナ保護管 PT-0 (アルミナ質99.7%)



商品コード	型番	外径×内径 (mm)	長さ (mm)
200C	PT0-64-500	6×4	500
201C	PT0-64-600		600
202C	PT0-64-800		800
203C	PT0-64-1000		1000
204C	PT0-85-500	8×5	500
205C	PT0-85-600		600
206C	PT0-85-800		800
207C	PT0-85-1000		1000
208C	PT0-106-500	10×6	500
209C	PT0-106-600		600
210C	PT0-106-800		800
211C	PT0-106-1000		1000
212C	PT0-139-500	13×9	500
213C	PT0-139-600		600
214C	PT0-139-800		800
215C	PT0-139-1000		1000
216C	PT0-1511-500	15×11	500
217C	PT0-1511-600		600
218C	PT0-1511-800		800
219C	PT0-1511-1000		1000
220C	PT0-1713-500	17×13	500
221C	PT0-1713-600		600
222C	PT0-1713-800		800
223C	PT0-1713-1000		1000
224C	PT0-2016-500	20×16	500
225C	PT0-2016-600		600
226C	PT0-2016-800		800
227C	PT0-2016-1000		1000
228C	PT0-2520-500	25×20	500
229C	PT0-2520-600		600
230C	PT0-2520-800		800
231C	PT0-2520-1000		1000

センサーパーツ

アルミナ保護管 PT-1 (アルミナ質60%)

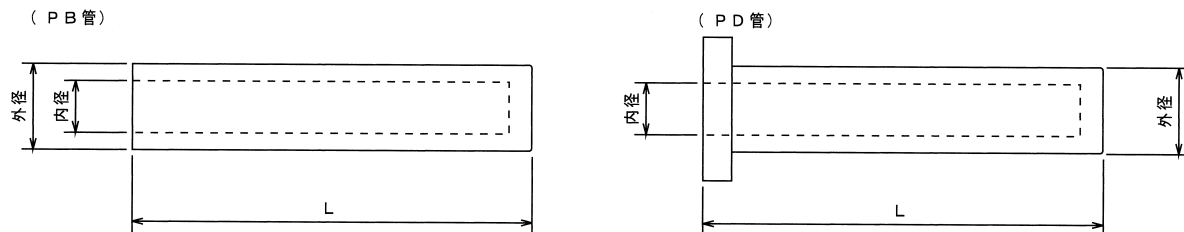


センサーパーツ

商品コード	型番	外径×内径 (mm)	長さ (mm)
300C	PT1-64-500	6×4	500
301C	PT1-64-600		600
302C	PT1-64-800		800
303C	PT1-64-1000		1000
304C	PT1-85-500	8×5	500
305C	PT1-85-600		600
306C	PT1-85-800		800
307C	PT1-85-1000		1000
308C	PT1-106-500	10×6	500
309C	PT1-106-600		600
310C	PT1-106-800		800
311C	PT1-106-1000		1000
312C	PT1-139-500	13×9	500
313C	PT1-139-600		600
314C	PT1-139-800		800
315C	PT1-139-1000		1000
316C	PT1-1511-500	15×11	500
317C	PT1-1511-600		600
318C	PT1-1511-800		800
319C	PT1-1511-1000		1000
320C	PT1-1713-500	17×13	500
321C	PT1-1713-600		600
322C	PT1-1713-800		800
323C	PT1-1713-1000		1000
324C	PT1-2116-500	21×16	500
325C	PT1-2116-600		600
326C	PT1-2116-800		800
327C	PT1-2116-1000		1000
328C	PT1-2520-500	25×20	500
329C	PT1-2520-600		600
330C	PT1-2520-800		800
331C	PT1-2520-1000		1000

炭化珪素保護管（レアスーパー）

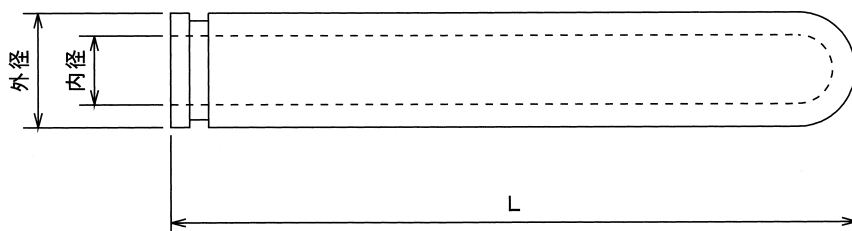
炭化珪素保護管SiC



外径×内径 [mm]	標準長さ [mm]
25×18	500 600 800 1000
28×20	
40×20	
45×28	
50×30	
60×40	

窒化珪素保護管（サイアロン）

窒化珪素保護管Si₃N₄



外径×内径 [mm]	標準長さ [mm]	外径×内径 [mm]	標準長さ [mm]
11.5×6.5	300	28×16	500
11.5×6.5	400	28×16	600
11.5×6.5	500	28×16	700
15×9	300	28×16	800
15×9	400	28×16	900
15×9	500	28×16	1000
28×16	300	28×16	1100
28×16	400	28×16	1500

センサーパーツ

センサー用端子箱

センサーパーツ



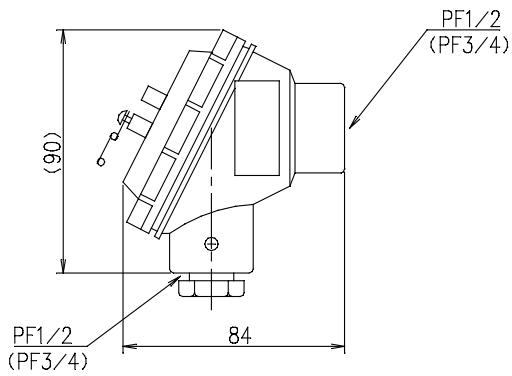
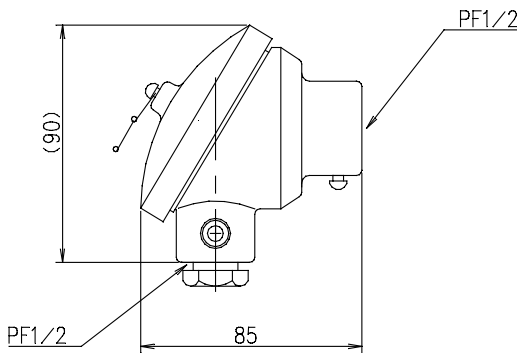
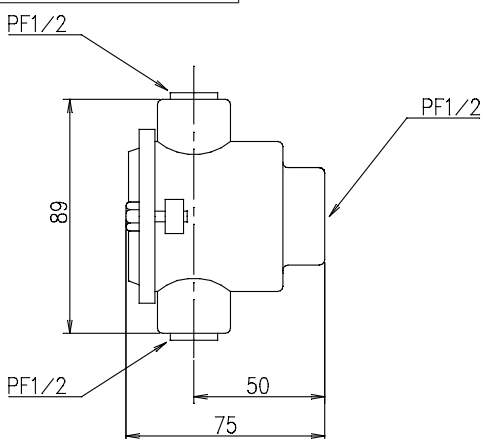
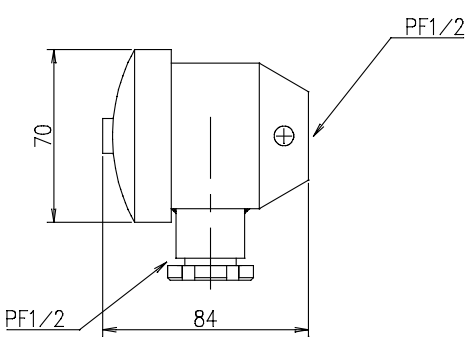
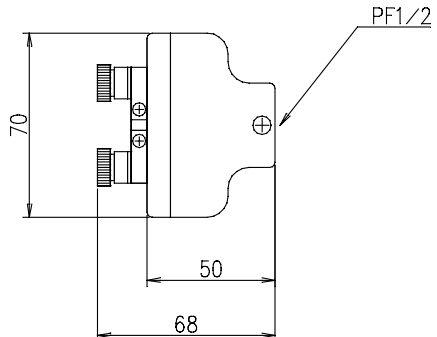
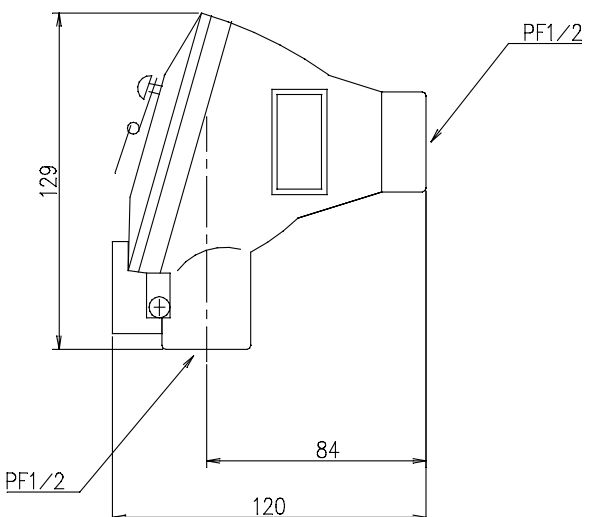
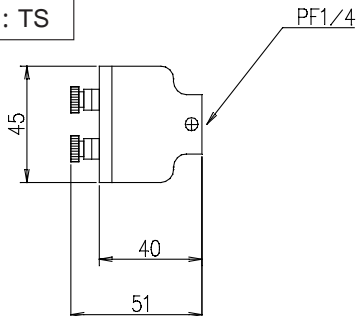
特長

端子箱には密閉型、開放型の2種類があり標準はアルミダイキャストにて外箱は製作されております。

形状及び寸法

標準密閉型 型名：KR	標準密閉型 型名：KV	標準密閉型 型名：KT
<p>最大保護管径 12まで</p>	<p>最大保護管径 10まで</p>	

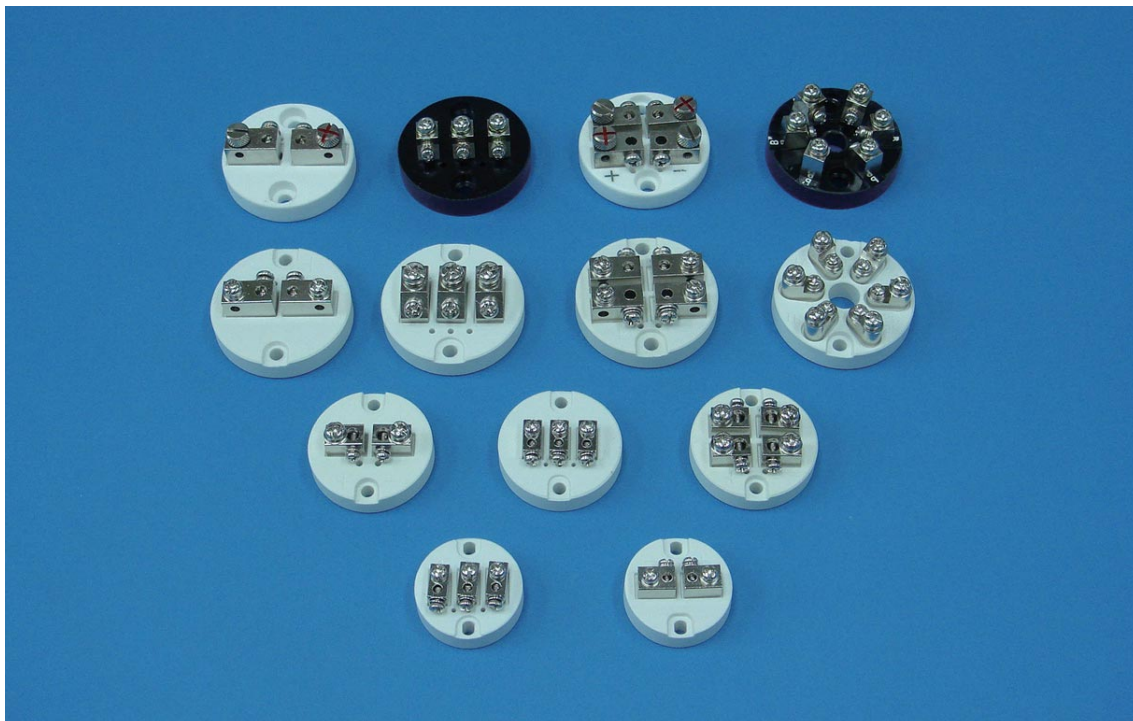
センサー用端子箱

<p>標準密閉型 型名：KL</p> 	<p>フェノール密閉型 型名：KB</p> 
<p>二方向密閉型 型名：KW</p> 	<p>SUS304密閉型 型名：KX</p> 
<p>標準開放型 型名：TL</p> 	<p>耐圧防爆型端子箱 型名：d2G4</p> 
<p>小型開放型 型名：TS</p> 	

センサーパーツ

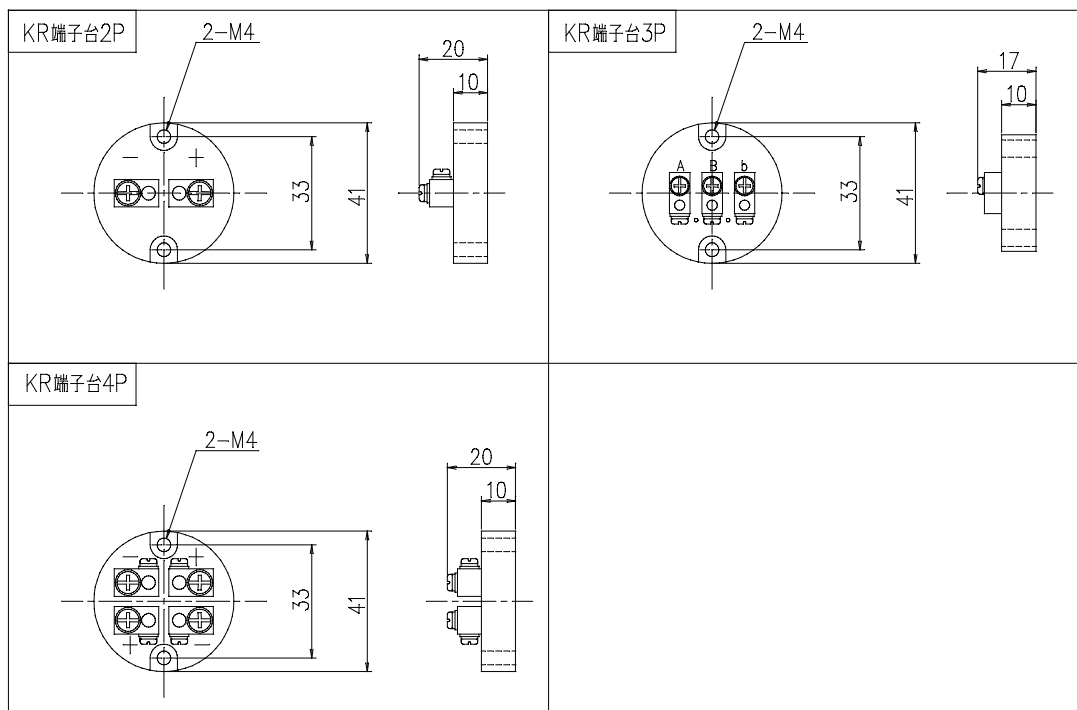
センサー用端子板

センサーパーツ



特長

端子板はセンサー用端子箱内部に入れるもので、材質はステアタイトとベークライトがありますが、通常はステアタイトでできています。ターミナルの取付けビスは真ちゅう材で、そのネジをゆるめることにより簡単にリード部を取外すことができます。



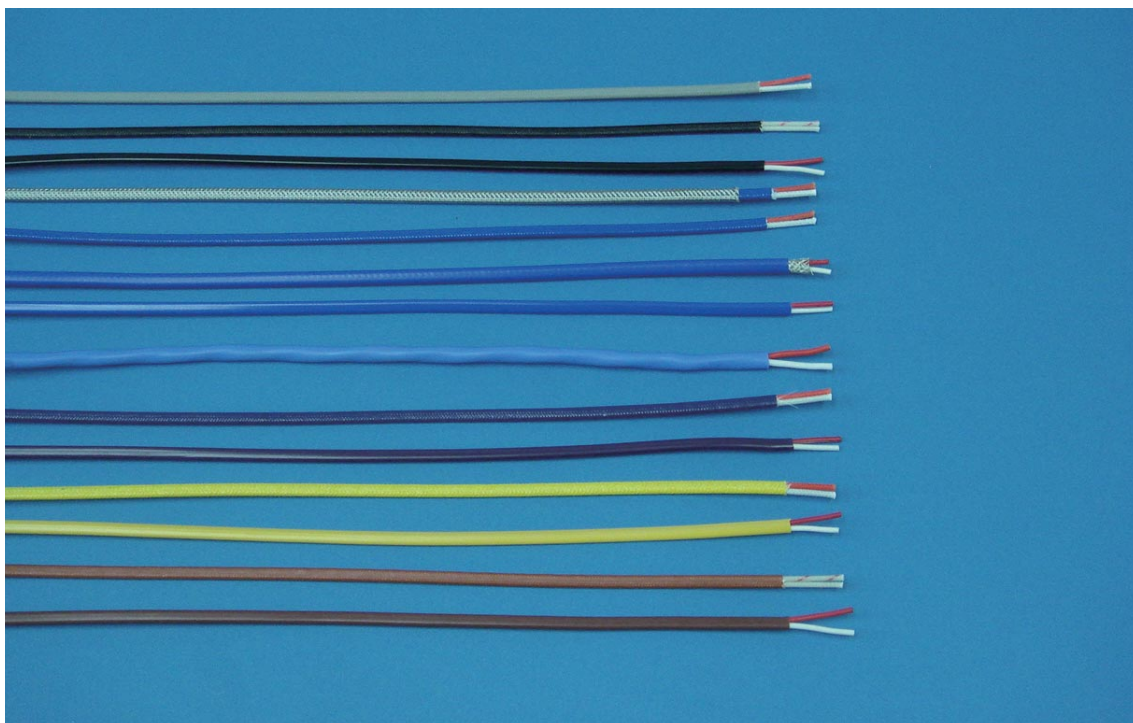
センサー用端子箱

センサーパーツ

<p>KT端子台2P</p>	<p>KT端子台3P</p>
<p>KT端子台4P</p>	<p>KT端子台6P</p>
<p>KL端子台2P</p>	<p>KL端子台3P</p>
<p>KL端子台4P</p>	<p>KL端子台6P</p>
<p>KV端子台2P</p>	<p>KV端子台3P</p>

補償導線

センサーパーツ



特長

補償導線はある温度範囲に於いて熱電対と同じ熱起電力を有するような材料を導線とした構造のリードで、熱電対の端子と基準接点の間に接続し端子の温度変化によって起こる誤差を補償するものです。

補償導線は熱電対の種類と使用雰囲気によって選定して下さい。

種類	記号	外装		芯線構成 [本/mm]	外形寸法 [mm]	1条長さ [m]
		材質	色			
B	EXD	ビニール	灰	7/0.3×2	約 3.5×約 5.6	100
R	EXB	ガラス編組	黒	7/0.3×2	約 2.3×約 4.0	
K	EXD	ビニール			約 3.5×約 5.6	
	EXA	ガラス編組 外SUSシールド			約 2.9×約 4.6	
	EXB	ガラス編組		7/0.3×2	約 2.3×約 4.0	
	EXC	ビニール内銅シールド	青		約 4.1×約 6.2	
	EXD	ビニール			約 3.5×約 5.6	
	EXE	シリコン			20/0.3×2	
E	EXB	ガラス編組	紫	7/0.3×2	約 2.3×約 4.0	
	EXD	ビニール			約 3.5×約 5.6	
J	EXB	ガラス編組	黄	7/0.3×2	約 2.3×約 4.0	
	EXD	ビニール			約 3.5×約 5.6	
T	EXB	ガラス編組	茶	7/0.3×2	約 2.3×約 4.0	
	EXD	ビニール			約 3.5×約 5.6	

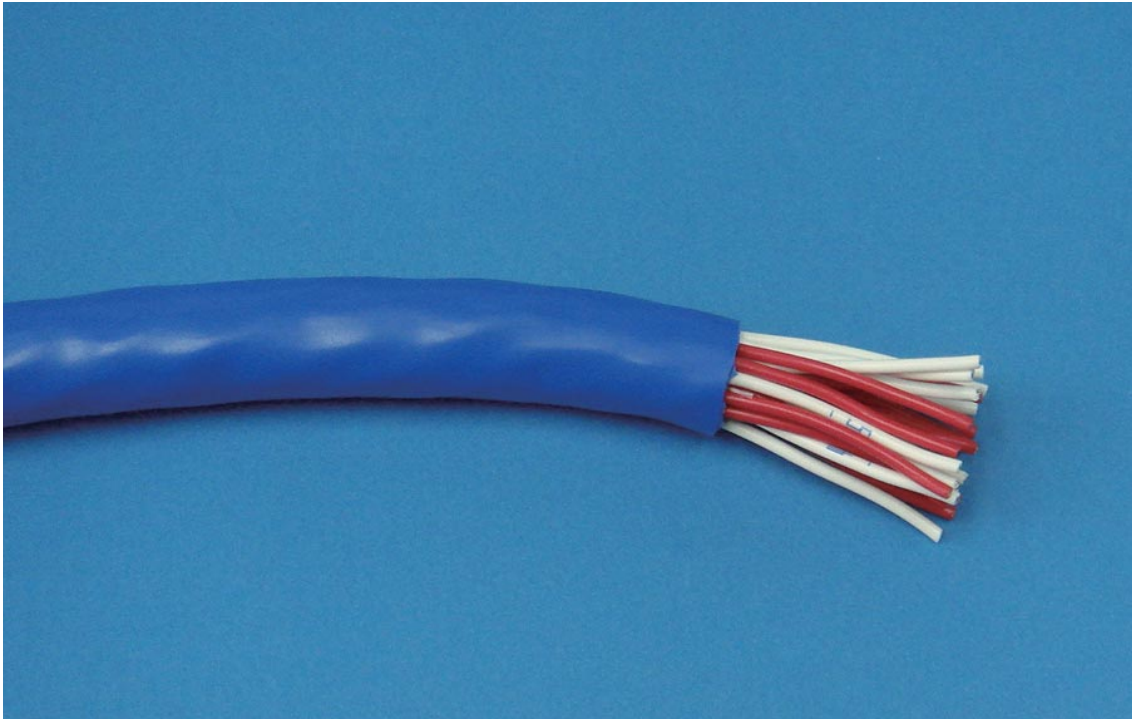
商品コード表

商品コード	型番	長さ	種類	記号	外装		
					材質	色	
100C	RB-10	10m巻き	R	EXB	ガラスウール編組	黒	
101C	RB-50	50m巻き					
102C	RB-100	100m巻き		EXD	ビニール		
103C	RD-10	10m巻き					
104C	RD-50	50m巻き		K	EXA		ガラスウール編組 外SUSシールド
105C	RD-100	100m巻き					
106C	KA-10	10m巻き	EXB		ガラスウール編組	青	
107C	KA-50	50m巻き					
108C	KA-100	100m巻き	EXD		ビニール		
109C	KB-10	10m巻き					
110C	KB-50	50m巻き	T	EXE	シリコン		
111C	KB-100	100m巻き					
112C	KD-10	10m巻き		EXB	ガラスウール編組	茶	
113C	KD-50	50m巻き					
114C	KD-100	100m巻き		EXD	ビニール		
115C	KE-10	10m巻き					
116C	KE-50	50m巻き	T	EXB	ガラスウール編組		
117C	KE-100	100m巻き					
118C	TB-10	10m巻き		EXD	ビニール	茶	
119C	TB-50	50m巻き					
120C	TB-100	100m巻き		EXD	ビニール		
121C	TD-10	10m巻き					
122C	TD-50	50m巻き	EXD	ビニール			
123C	TD-100	100m巻き					

センサーパーツ

多対補償導線

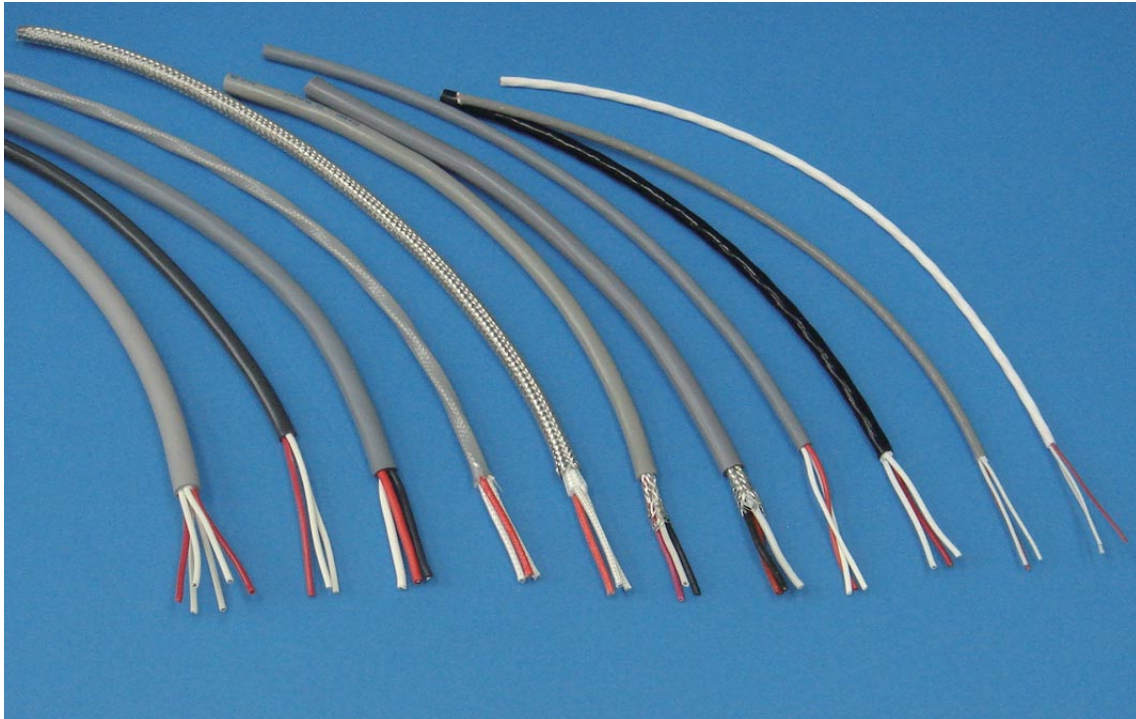
センサーパーツ



絶縁体	対数	導 体		絶縁体		シース		概算重量 [m / g]
		断面積 [mm ²]	構成 [本 / mm]	厚さ [mm]	外径 [mm]	厚さ [mm]	仕上外径 [mm]	
ビニール	6	0.5	7 / 0.32	0.6	2.16	1.3	14.0	218
	12	0.5	7 / 0.32	0.6	2.16	1.4	18.5	392
	6	1.25	7 / 0.45	0.6	2.55	1.3	16.0	315
	12	1.25	7 / 0.45	0.6	2.55	1.5	21.5	588
	6	2.0	7 / 0.6	0.6	3.0	1.4	18.5	462
	12	2.0	7 / 0.6	0.6	3.0	1.7	28.0	881
軟銅テープ 遮蔽付 ビニール	6	0.5	7 / 0.32	0.6	2.16	1.3	14.0	255
	12	0.5	7 / 0.32	0.6	2.16	1.4	18.9	443
	6	1.25	7 / 0.45	0.6	2.55	1.4	16.6	365
	12	1.25	7 / 0.45	0.6	2.55	1.6	22.1	657
	6	2.0	7 / 0.6	0.6	3.0	1.4	18.9	512
	12	2.0	7 / 0.6	0.6	3.0	1.7	25.5	956

導体はRX、SX、KX、WX、VX、EX、JX、TXに適用します。
他の対数も取揃えております。お問い合わせ下さい。

白金測温抵抗体用リード線



センサーパーツ

被覆構成	芯線構成 [本 / mm × 芯数]	断面積 (1芯あたり) [mm ²]	外被覆色	使用温度範囲 []
ガラス被覆外シールド	20 / 0.18 × 3C	0.5	銀	0 ~ 200
	20 / 0.18 × 6C	0.5	銀	
ガラス被覆	20 / 0.18 × 3C	0.5	灰	0 ~ 60
ビニール内シールド被覆	12 / 0.18 × 3C	0.3	灰	
	20 / 0.18 × 3C	0.5	灰	
ビニール被覆	12 / 0.18 × 3C	0.3	灰	0 ~ 60
	20 / 0.18 × 3C	0.5	灰	
	19 / 0.18 × 6C	0.5	灰	
シリコン被覆	30 / 0.08 × 3C	0.15	灰	- 75 ~ 180
	20 / 0.18 × 3C	0.5	白	
	12 / 0.18 × 6C	0.3	灰	
テフロン被覆	7 / 0.2 × 3C	0.2	灰	- 50 ~ 200
	7 / 0.16 × 3C	0.14	白	
	20 / 0.18 × 3C	0.5	灰	

