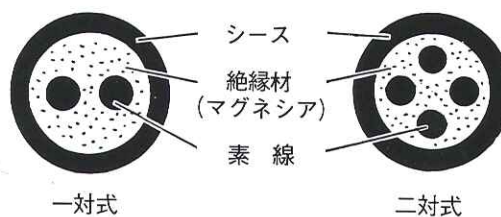


シース熱電対

シース熱電対は極細の耐熱金属保護管内に安定したセラミックを高圧充填した特殊熱電対で、次の様な秀れた特徴を有しています。



- (1) 外径が非常に細く柔軟性に富み、半径がシース外径の3倍の円にまで容易に曲げる事が出来、且、断線のおそれは全くありません。
- (2) 気密度が極めて高く、金属ガスや雰囲気ガスによる熱電対線への浸蝕を防ぐため寿命が長く、高温、高圧(350kg/cm²)に耐えます。
- (3) 温度変化に対する応答が速い。

標準シース熱電対の種類

シース外径(D)	素線	シース材質	素線径	素線の標準抵抗値	2対式の素線径	シース厚	最大長 (非接地型)
0.25φ	K	SUS-316	0.05φ	550 Ω/m	—	0.01φ	2 m
0.5φ	K		0.1φ	140 Ω/m	—	0.07φ	12 m
0.65φ	K		0.13φ	81 Ω/m	—	0.1φ	10 m
1.0φ	K	SUS-316	0.2φ	31.81 Ω/m	—	0.15φ	25 m
	E						
	J			16.15 Ω/m			
	T			19.43 Ω/m			
1.6φ	R,PR13%-Pt	SUS-316	0.2φ	12.44 Ω/m	—	0.2φ	30 m
	K						
	E			6.32 Ω/m			
	J			7.59 Ω/m			
2.3φ	T	SUS-316	0.2φ	8.83 Ω/m	0.28φ	0.3φ	30 m
	K						
	R,PR13%-Pt			1.54 Ω/m			
	E			4.54 Ω/m			
3.2φ	K	SUS-310S	0.53φ	2.31 Ω/m	0.30φ	0.4φ	165 m
	E						
	J			2.77 Ω/m			
	T						
4.8φ	R,PR13%-Pt	インコネル (NCF600)	0.5φ	1.54 Ω/m	0.53φ	0.5φ	85 m
	K						
	E			2.15 Ω/m			
	J			2.57 Ω/m			
6.4φ	T	インコネル (NCF600)	0.77φ	1.09 Ω/m	0.53φ	0.5φ	85 m
	K						
	E			1.31 Ω/m			
	J			0.98 Ω/m			
8.0φ	T	インコネル (NCF600)	1.14φ	0.98 Ω/m	0.76φ	0.6φ	47 m
	K						
	E			1.17 Ω/m			
	J			0.49 Ω/m			
8.0φ	T	インコネル (NCF600)	1.3φ	0.60 Ω/m	0.96φ	0.7φ	30 m
	K						
	E			0.75 Ω/m			
	J			0.90 Ω/m			
8.0φ	T	インコネル (NCF600)	1.3φ	0.38 Ω/m	0.96φ	0.7φ	30 m
	K						
	E			0.46 Ω/m			
	J						

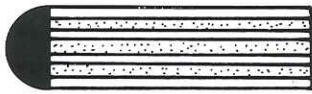
その他、シース外径：シングルエレメント(1.5φ・2.0φ・3.0φ・4.5φ・6.0φ)、ダブルエレメント(3.0φ・4.5φ・6.0φ)及び特殊熱電対も取扱っております。

※標準品の熱起電力値はR・K・E・T・JのJIS規格に準じて居ります。

※0.25φ、0.5φ、0.65φの素線抵抗値は参考抵抗値です。

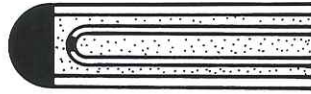
シース熱電対の温接点

接地型 (I)(G)



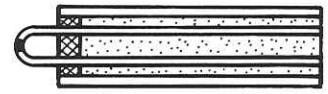
応答は早いですが、危険な場所や雑音電圧のある場所は不可。

非接地(絶縁)型 (II)(U)



経時変化が少なく、雑音電圧、危険場所でも安全です。

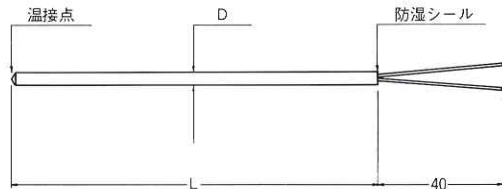
露出型 (III)(E)



応答は最も早いですが、腐蝕雰囲気では経時変化は激しい。

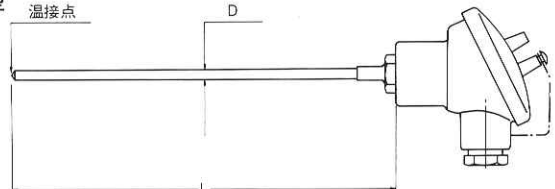
シース熱電対の冷接点側標準仕様

A型



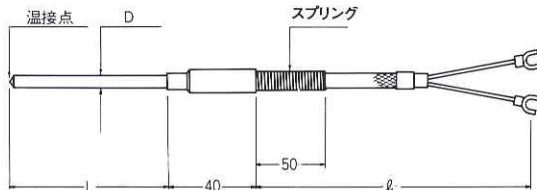
エレメントむき出し防湿シール

K型



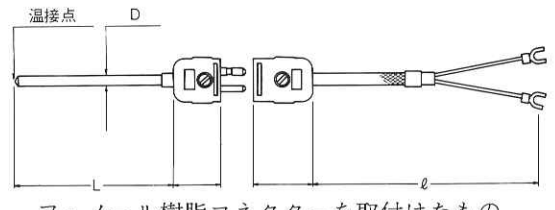
密閉型端子箱を取付けたもの、屋内外用。

B型



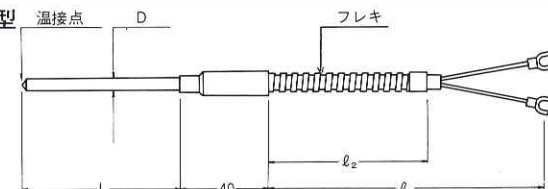
シースと補償導線をスリーブ (SuS-304) 接続、エポキシ系樹脂で充填

DM型



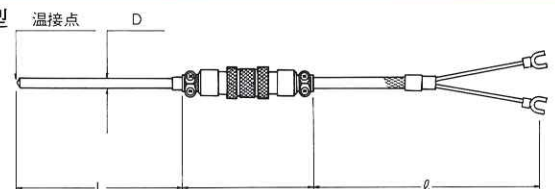
フェノール樹脂コネクターを取付けたもの

BF型



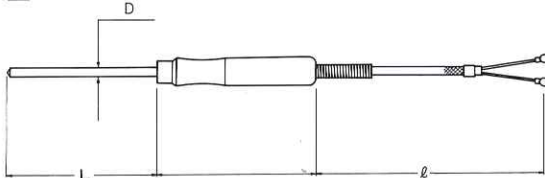
B型仕様に補償導線補強用フレキシブルチューブ (SuS-304) を装着したもの。

E型



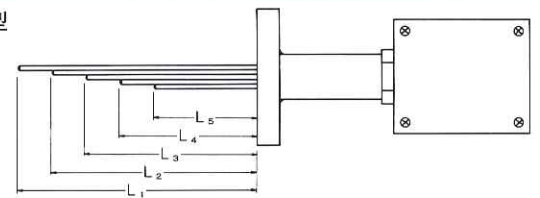
シースと補償導線をコネクター接続したもの。シースと補償導線の着脱ができる。

BH型



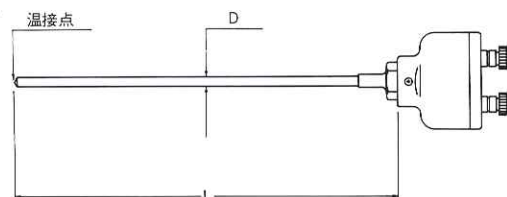
スリーブ部にベークの取手を取付た携帯用仕様

F型



多対式で1つの端子箱で複数の熱電対の接続が可能。

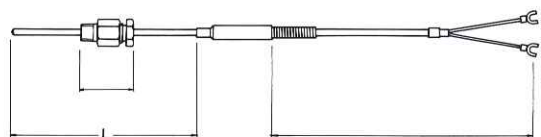
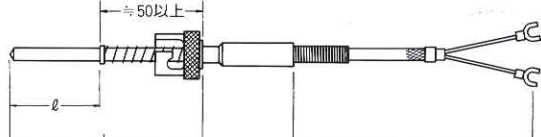
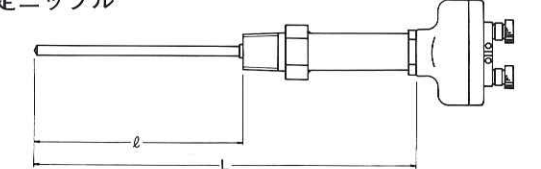
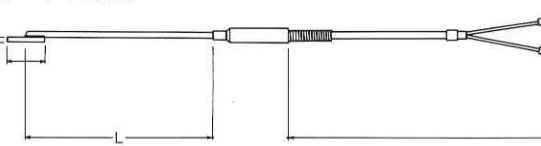
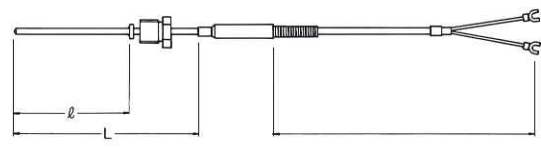
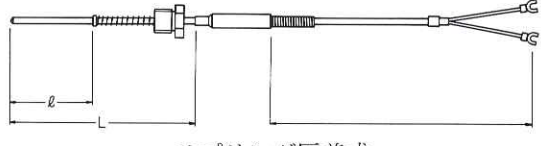
C型



開放型端子箱を取付けたもの、屋内用

※C型・K型にはシースの外径に合わせて大型・小型の二種類があります。

シース熱電対取付部品

<p>コンプレッション フィッティング</p>  <p>取付寸法位置が任意に設定できるが炉内圧がある場合は注意を要す。</p>	<p>バヨネット キャップ</p>  <p>バヨネットキャップ及びスプリングを取付て圧接式にしたもの。</p>
<p>固定ニップル</p>  <p>挿入寸法が予め決まっている場合、および炉内圧がある場合に適す。</p>	<p>先端パッド取付</p>  <p>表面温度測定用</p>
<p>摺動ニップル</p>  <p>熱電対を回転させずに取付可能、ただし炉内圧力がある場合は注意を要す。</p>	<p>スプリング式摺動ニップル</p>  <p>スプリング圧着式</p>

シース材質、素線種類、シース外径による使用限界温度

	シース材質 \ シース外径(%)	1.0	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
	K	A I S I - 316	500℃	800℃	800℃	900℃	900℃
A I S I - 310		500℃	800℃	900℃	1000℃	1000℃	1150℃
インコネル		500℃	800℃	900℃	1100℃	1100℃	1150℃
E	A I S I - 316	400℃	450℃	500℃	600℃	600℃	650℃
J	A I S I - 316	400℃	400℃	450℃	600℃	600℃	600℃
T	A I S I - 316	300℃	300℃	350℃	350℃	350℃	350℃

検査規格

起電力検査

ロッド試験

定点法により校正した標準熱電対との比較試験を行なう。

顧客より特別の指示なき製品についてはロッド試験時の値を適用します。

但し熱電対の常用限度をこえ試験することはない。

絶縁抵抗検査 (JIS C1605-1982による)

シース外径1.0φ、1.6φ 100V D C メガーにより5MΩ以上

シース外径3.2φ 250V D C メガーにより5MΩ以上

シース外径4.8φ~8φ 500V D C メガーにより5MΩ以上