

■ サーモロック

■ モールドシース熱電対

■ サーモカップルシート

■ コネクタシース熱電対

サーモロック MG型



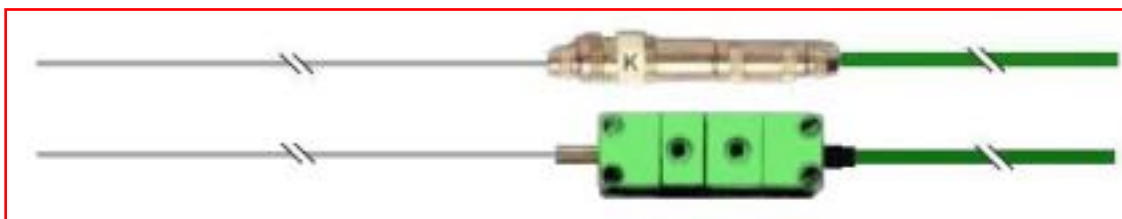
サーモロック SA型



モールドシース熱電対



コネクタシース熱電対



サーモカップルシート (PR6462BKに補償導線を接続)



サーモカップルシート

抜群の機密性と耐震性！

サーモロック 熱電対用取付金具

中圧用

精密加工の先端技術によりフェルールに銅を採用。

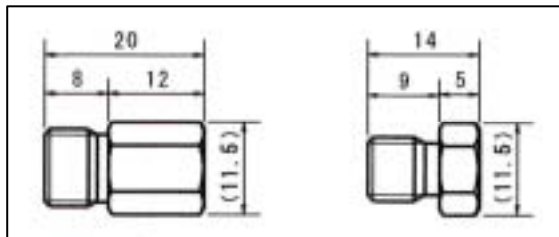
『気密性』の向上はもちろん、『割れ、震動による緩み』のトラブルも解消。



特長

- ・ フェルール(締め付け部品)に銅を採用...抜群の気密性、耐震性を実現。
- ・ 小型・軽量...取付スペースを取りません。
- ・ 低価格・高品質

参考図



仕様(中圧用)

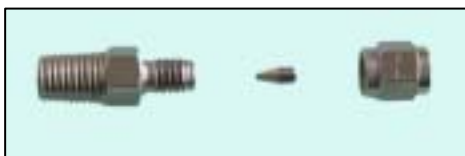
	SAPT1/8- 1.0	SAPT1/8- 1.5	SAPT1/8- 1.6	SAPT1/8- 3.0	SAPT1/8- 3.2
シールグランド材質	SUS304				
ロックナット材質	SUS304				
フェルール材質	Cu(銅)				
取付けネジサイズ	PT1/8				
適用シース外形(mm)	1.0	1.5	1.6	3.0	3.2
最大加圧	室温 20 中・水圧 9.8MPa(100kgf/cm ²)以下・締めつけトルクは 15N・m(150kgf・cm とする。)				
出荷単位	各10セット				

・ 各種エンジンテストに最適 (国内加工品)

高温・高圧用

温度定格：700 (大気圧中)

圧力定格：50Mpa(約 500kgf/cm²)/20 中



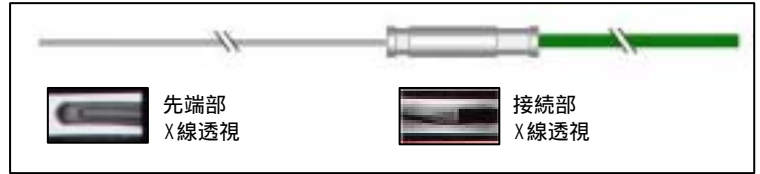
本体	フェルール		シース	取付けネジ
SUS316L	SUS316L	PTFE	外径	サイズ
MG10	FE10	FE10T	1.0	NPT1/16
MG15	FE15	FE15T	1.5	NPT1/16
MG20	FE20	FE20T	2.0	NPT1/16
MG30	FE30	FE30T	3.0	NPT1/4

EMC(電磁波環境)対応製品

モールドシース熱電対

特長

- ・インコネル・シース...標準化、短納期
- ・オートメーション生産...量産、均一な品質、安価
- ・良熱伝導のシースカップル...速い応答性
- ・フレキシブル・シースケーブル...優れた柔軟性
- ・小型・軽量接続部



シース熱電対ケーブル (JIS、IEC584.class2 規格による)

使用温度	仕様	TYPE	外径寸法	
- 200 ~ + 1000	熱電対 シース材	TYPE K(CA) インコネル	TKI	0.5 ~ 3mm
- 200 ~ + 800	熱電対 シース材	TYPE K(CA) SUS304L	TKA	0.5 ~ 3mm

芯線 - シース間絶縁材: ミネラル絶縁 (MgO)
絶縁抵抗: IEC584.class2

モールド・シース熱電対 Type 選定表 (短納期推奨品)

1) 熱電対: Type K(CA) シース材: インコネル 印は即納品です。

外径 \ 長さ	10cm	25cm	50cm	100cm
0.5 mm	TKI 05/10	TKI 05/25	TKI 05/50	TKI 05/100
1.0 mm	TKI 10/10	TKI 10/25	TKI 10/50	TKI 10/100
1.5 mm	TKI 15/10	TKI 15/25	TKI 15/50	TKI 15/100
2.0 mm	TKI 20/10	TKI 20/25	TKI 20/50	TKI 20/100
3.0 mm	TKI 30/10	TKI 30/25	TKI 30/50	TKI 30/100

2) 熱電対: Type K(CA) シース材: SUS304L

外径 \ 長さ	10cm	25cm	50cm	100cm
0.5 mm	TKA 05/10	TKA 05/25	TKA 05/50	TKA 05/100
1.0 mm	TKA 10/10	TKA 10/25	TKA 10/50	TKA 10/100
1.5 mm	TKA 15/10	TKA 15/25	TKA 15/50	TKA 15/100
2.0 mm	TKA 20/10	TKA 20/25	TKA 20/50	TKA 20/100
3.0 mm	TKA 30/10	TKA 30/25	TKA 30/50	TKA 30/100

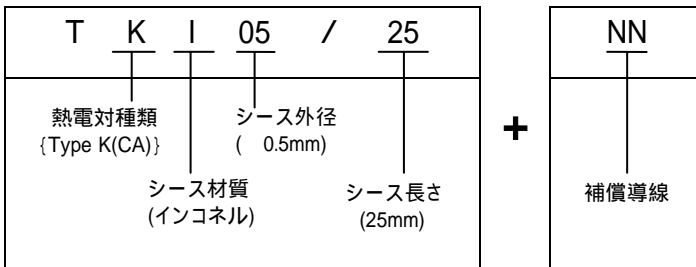
補償導線 2AB25 型

- ・シールド材 : アルミニウム帯材
 - ・アース線 : スズメッキ銅線
 - ・導線 : 0.32mmの単線にPP被覆をしたもの
 - ・耐熱温度 : 80
 - ・寸法 : = 2.5mm - L = 2m
 - ・色表示 : K型 外被・緑 / 芯線 緑(+), 白(-) NN
J型 外被・黒 / 芯線 黒(+), 白(-) NN
- NF、DIN、BS、ANSI 規格の色表示についてはご相談下さい

接続

- ・ニッケルプラスボディ
- ・耐熱温度 : 200 (連続) - 230 (短時間)
- ・接続部 : L = 30mm, 4mm シース外径... 0.5 ~ 2mm
L = 35mm, 5mm シース外径... 3mm

注文方法



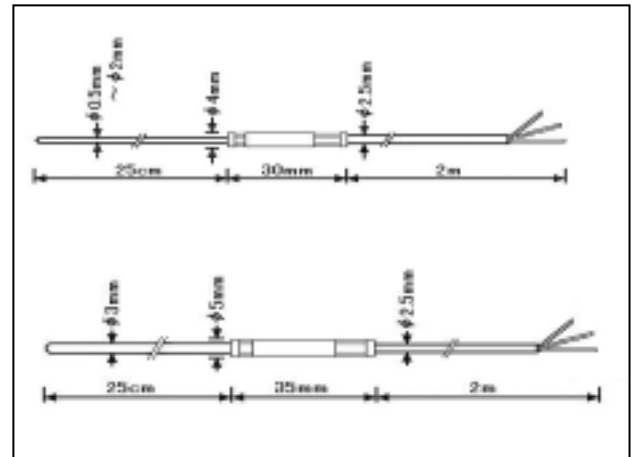
コネクタ・シース熱電対

特長

- ・オートメーション生産...量産、均一な品質、安価
- ・良熱伝導のシースカップル...速い応答性
- ・フレキシブル・シースケーブル...優れた柔軟性
- ・マイクロプラグ(接続部) ...小型、軽量、ワンタッチコネクタ

接続

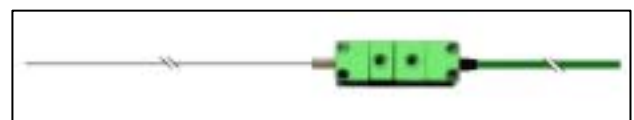
- ・金属コネクタ(ロック付)
 - 最大使用温度: MF-7...150 MF-9...250
 - 連続使用温度: MF-7...100 MF-9...200
- ・プラスチックコネクタ: FI
 - 最大使用温度: 200
 - コネクタ色: Type K(緑) Type J(黒)



金属コネクタによる接続



プラスチックコネクタによる接続



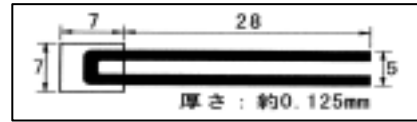
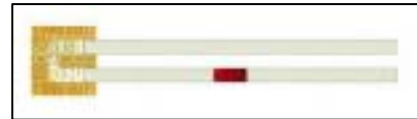
被測定物の表面に貼り付け表面温度を速く、
正確に測定する、シート状の熱電対！

サーモカップルシート

絶縁シート上に、鉄 - コンスタンタン(J)、銅 - コンスタンタン(T)
クロメル - アルメル(K) などの熱電対を形成したものです。

特長

- ・ 表面温度の測温用。
- ・ レスポンスタイムが速い。
- ・ 接着、貼り付けが可能(ストレンゲージ用の接着剤等で)。
- ・ 比較的廉価、3種類の製品があります。
- ・ 実験温度計測用に最適。



使用温度と種類

タイプ	熱電対のみ	補償導線付	応答時間	使用温度	
				測温部表面接着	測温部高温用接着剤にて埋め込み
J(IC)	PR6442AJ/00	PR6442AJ/H032/2m	100ms	(- 180) - 100 ~ + 200	(- 180) - 100 ~ + 300
T(CC)	PR6452AT/00	PR6452AT/H032/2m	100ms	(- 180) - 100 ~ + 200	(- 180) - 100 ~ + 300
K(CA)	PR6462BK/00	PR6462BK/H032/2m	100ms	(- 180) - 100 ~ + 200	(- 180) - 100 ~ + 400

補償導線 2m 付、国内加工です。ただし、- 100 以下測定の補償導線はフッ素樹脂被覆。

使用方法

被測定物の表面に、接着剤で貼り付けするか、圧着してご使用ください。温度が低い場合はガムテープなどで押さえつけ、何度も使用できます。最高使用温度は、接着剤と絶縁剤の性質によって制限され、この問題を解決すれば300 以上の過負荷にも耐えます。応答時間は、接着状況によって左右されますが、約 50mm 程度で、裸の素子の場合 2~5 ミリ秒です。特に速い応答時間が要求される場合や、被測定物が絶縁物の場合は、絶縁シートをはがして使用できます。サーモカップルシート用の補被測定物とシート熱電対の間に空と気層ができると、応答速度が著しく遅くなりますので、取り付けにはご注意ください。

補償導線

サーモカップルシート用の補償導線としては、一般の鉄 - コンスタンタン、銅 - コンスタンタン用の温度補償導線でさしつかえありません。サーモコックス用の補償導線 2FK25 型(J 用) 2AB25 型(K 用)がそのまま使用可能です。接続は、スポット溶接で行うことが望ましいのですが、比較的低温度の場合は、ハンダ付けでも支障ありません。接続点や冷接点については、従来の熱電対と同じような取り扱いが必要です。

サーモカップルシートの応用例

