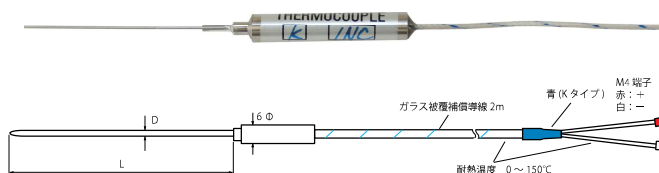


サーモカップル (熱電対) 規格と在庫を拡充しました

- 材料から製作まですべて日本製です。
- 金型、成形機等の温調用熱電対です。
- 下記在庫品は全て K タイプ。
- その他 J タイプ等は受注製作扱い。価格は約 10% UP です。

極細シース熱電対 K (ガラス被覆補償導線 2m)

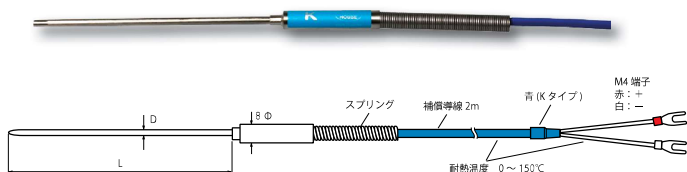


発注コード	シース径 (D)	シース長 (L)	シース耐熱	価格
TCS-02550-K	0.25 φ	50	600°C	
TCS-025100-K		100		
TCS-025150-K		150		
TCS-0550-K	0.5 φ	50	600°C	
TCS-05100-K		100		
TCS-05150-K		150		

- 受注製品です。
- 補償導線は EXB ガラス被覆線

シース熱電対 K (ガラス被覆補償導線 2m)

標準在庫品



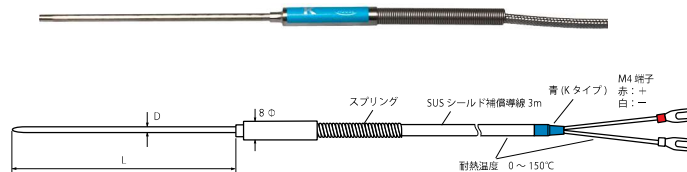
- 金属シースの中に熱電対素線は無機絶縁粉末と高密度に封入。耐久性に優れています。
- シースは柔軟性に富み管径の 3 倍の半径まで曲げて使用することができます。
- 補償導線は耐熱ガラス編組被覆線を使用しています。
- 規格と在庫を大幅に拡充しました。様々な分野の様々なニーズに対して安定調達をお約束します。
- 標準在庫品は K タイプです。その他 J、T、E 等は、受注製作扱い、短納期対応します。

発注コード	シース径 (D)	シース長 (L)	シース耐熱	価格
TCS-1050-K	1.0 φ	50	650°C	
TCS-10100-K		100		
TCS-10150-K		150		
TCS-10200-K		200		
TCS-10250-K		250		
TCS-10300-K	300			
TCS-1650-K	1.6 φ	50	650°C	
TCS-16100-K		100		
TCS-16150-K		150		
TCS-16200-K		200		
TCS-16250-K		250		
TCS-16300-K	300			
TCS-2350-K	2.3 φ	50	700°C	
TCS-23100-K		100		
TCS-23150-K		150		

発注コード	シース径 (D)	シース長 (L)	シース耐熱	価格
TCS-23200-K	2.3 φ	200	700°C	
TCS-23250-K		250		
TCS-23300-K		300		
TCS-3250-K	3.2 φ	50	750°C	
TCS-32100-K		100		
TCS-32150-K		150		
TCS-32200-K		200		
TCS-32250-K		250		
TCS-32300-K	300			
TCS-4850-K	4.8 φ	50	800°C	
TCS-48100-K		100		
TCS-48150-K		150		
TCS-48200-K		200		
TCS-48250-K		250		
TCS-48300-K	300			

シース熱電対 K (SUS シールドガラス被覆補償導線 3m)

標準在庫品



- シース熱電対の SUS シールド仕様品です。補償導線 3m 付標準在庫品。
- 補償導線は耐熱用ガラス編組被覆線、ステンレス外シールドを使用しています。

発注コード	シース径 (D)	シース長 (L)	シース耐熱	価格
TCSH-3250-K	3.2 φ	50	750°C	
TCSH-32100-K		100		
TCSH-32150-K		150		
TCSH-32200-K		200		
TCSH-32250-K		250		
TCSH-32300-K	300			
TCSH-4850-K	4.8 φ	50	800°C	
TCSH-48100-K		100		
TCSH-48150-K		150		
TCSH-48200-K		200		
TCSH-48250-K		250		
TCSH-48300-K	300			

熱電対 (サーモカップル)

- ・用途別に各種熱電対をご用意しました。Kタイプは標準在庫品です。
- ・Jタイプ、Tタイプその他製作対応いたします。表にないものも製作致しますので、お気軽にご相談下さい。

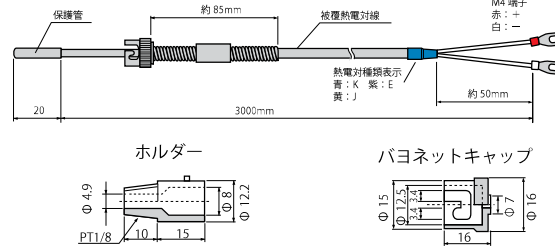
バヨネット圧接熱電対 (接地型)

標準在庫品



品番	保護管径	ホルダー	価格
TCB-4.8-K	4.8 φ	TCB-H-1/8 付属	

スプリング圧接式でワンタッチ脱着



■スプリングで先端を圧接するため、弛みによる不安定さがありません。成形機、金型に広く使用されているタイプです。
■バヨネットキャップとホルダーが標準で付属しています。

■バヨネット圧接式熱電対 TCB 用の部品を別売りでご用意。

■バヨネットキャップセットはバヨネットキャップ、スプリング、固定金具のセット。

■ホルダーは標準付属品 PT1/8 に加え、M8、M12 をご用意しました。

標準ホルダー PT1/8

ホルダー Mネジ

バヨネットキャップセット



品番	ネジ	価格
TCB-H-1/8	PT1/8	



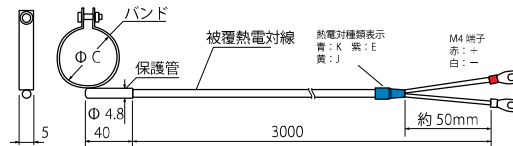
品番	ネジ	価格
TCB-H-M8	M8	
TCB-H-M12	M12	



品番	付属	価格
TCB-CS	スプリング付	

バンド型熱電対 (接地型)

標準在庫品



発注コード	C	価格	発注コード	C	価格	発注コード	C	価格
TCR-15-K	15		TCR-35-K	35		TCR-55-K	55	
TCR-20-K	20		TCR-40-K	40		TCR-60-K	60	
TCR-25-K	25		TCR-45-K	45		TCR-65-K	65	
TCR-30-K	30		TCR-50-K	50		TCR-70-K	70	

ホースバンド型熱電対

標準在庫品

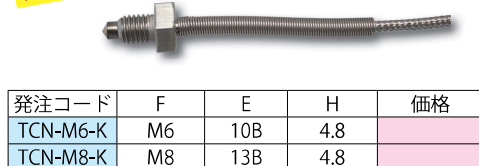


発注コード	クランプ範囲	価格
TCRB-1-K	11 φ ~ 25 φ	
TCRB-2-K	17 φ ~ 38 φ	
TCRB-3-K	33 φ ~ 57 φ	
TCRB-4-K	65 φ ~ 89 φ	

- ノズルや配管に締付けて使用します。
- 締め付け範囲があるので、バンド型の規格サイズで合わない径等に最適です。
- ステンレス製ホースバンドを使用。
- SUS シールドガラス被覆補償導線 2m

ネジ付熱電対 (接地型)

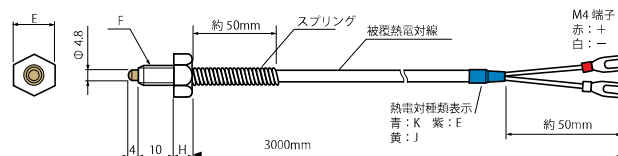
標準在庫品



発注コード	F	E	H	価格
TCN-M6-K	M6	10B	4.8	
TCN-M8-K	M8	13B	4.8	

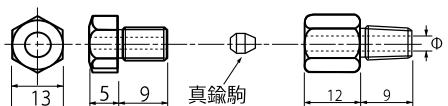
金型、シリンダーに直接ネジで固定して使用

- ネジの先端にセンサー部が出る構造になっています。表面よりも深い位置を測定できます。
- M6 と M8 の 2 種類を用意しました。



コンプレッションフィッティング

シース熱電対固定用金具 完全に密閉します



発注コード	D φ	ネジ	価格
CPF-1.0-1/8	1.0	PT 1/8	
CPF-1.6-1/8	1.6		
CPF-2.3-1/8	2.3		
CPF-3.2-1/8	3.2		
CPF-4.8-1/8	4.8	PT 1/4	
CPF-3.2-1/4	3.2		
CPF-4.8-1/4	4.8		

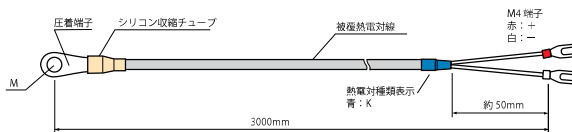
ヒーター、温度制御

圧着端子型熱電対 (接地型)



表面温度用 最も簡便なタイプです

- 先端を M4 ネジでとめるだけの、最も簡便なタイプです。
- 表面温度測定用としてご使用下さい。

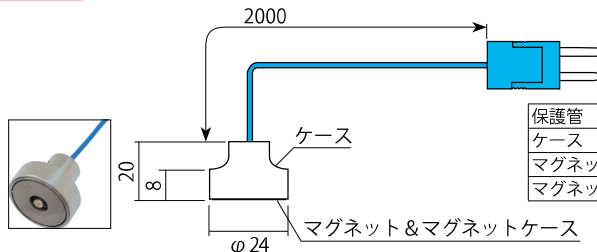


発注コード	取付ネジ径	価格
TCP-1-K	M4	

高温用マグネット付熱電対



高温下でもしっかり磁力をキープします。



保護管	SUS316L
ケース	A5052
マグネットケース	SUS430
マグネット	サマリウムコバルト

発注コード	使用温度	タイプ	価格
MCSA-24-K	-40 ~ 300°C	K	

■ミニチュアコネクタ付き

マグネット付熱電対

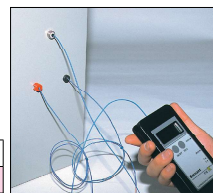


金型プレートの側面温度を測る

マグネット付サーモカップル

- 補償導線標準 3m
- フェライトマグネット

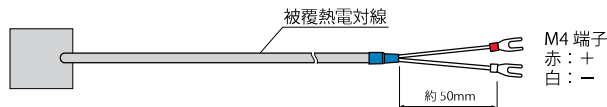
発注コード	マグネットサイズ	最高温度	タイプ	価格
MCFE-12-K	12 φ x 10H	150°C	K	



シリンダー熱電対 Kタイプ



バンドヒーターに挟み込んで使用します

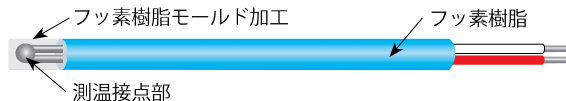


発注コード	全長	リード	価格
STK-48	1.2m	SUS シールド	
STK-72	1.8m		

フッ素樹脂モールド型被覆熱電対



- FEP 被覆が施された被覆熱電対線の先端部に測温接点を設け、さらにその上に被覆材質と同じ FEP 樹脂を施した簡易的な被覆熱電対線です。
- 耐蝕性、気密性に優れています。



発注コード	種別	被覆	仕上外径	耐熱温度	全長	価格
TCK-FF-32	K	FEP 樹脂	1.0x1.6	200°C	1m	

※末端処理：ミニチュアコネクタ付き、M4Y 端子は別途お見積りとなります。

補償導線



- コントローラと熱電対の間に異種金属があると正確な温度測定が出来なくなります。熱電対の延長には必ず所定の補償導線をご使用下さい。
- 1m〜カット販売致します。

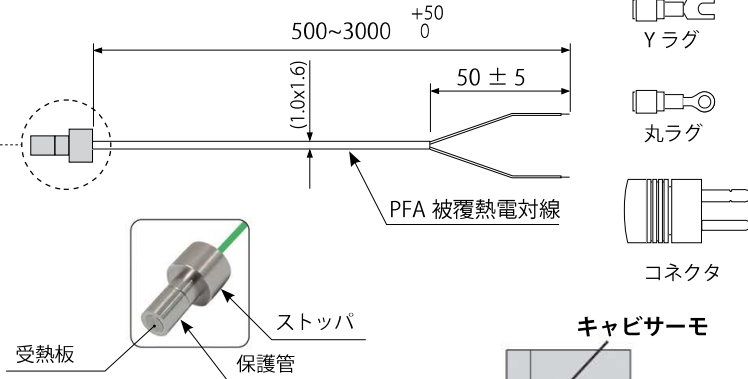
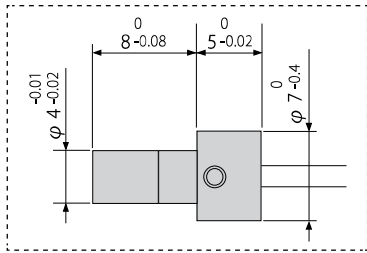
発注コード	種別	外被	公称断面積	耐熱温度	m 価格
CW-KB	K	ビニール絶縁	0.5 SQ	90°C	
CW-KG		耐熱用ガラス編組絶縁	0.5 SQ	150°C	
CW-KX		フッ素樹脂絶縁	0.2 SQ	200°C	

キャビサーモ

理化工業

射出成型機金型内樹脂温度センサ

- 射出成型機の成形条件の中で成形中（金型内）の樹脂温度は、品質面のみならず、高効率化にも欠かせない重要な要因です。
- キャビサーモは金型に取り付けて、成形中の樹脂温度を直接検出するセンサです。
- 成形品にセンサを直接当てて温度を測定するため、射出から型開きまでの1ショットの金型内成形品の樹脂温度の挙動が一目でわかります。

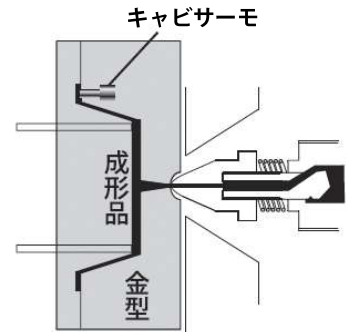


発注コード: CAV-60-K-08- [] - []

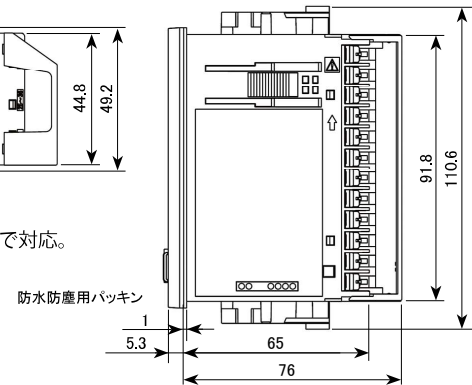
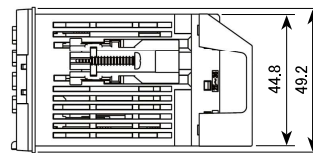
①	ケーブル長	500mm	500
		1000mm	1000
		1500mm	1500
		2000mm	2000
		2500mm	2500
		3000mm	3000
②	端末処理	Yラグ (M3)	Y3
		丸ラグ (M3)	R3
		ミニチュアコネクタ	OM1
		未処理	W

センサ種類	K 熱電対 クラス 1
使用温度範囲	0 ~ 400℃
測定精度	± 1.5℃
許容樹脂圧力	100MPa (静圧時)
耐熱温度	受熱板 SUS440C : 400℃以下
	保護管 SUS303 : 200℃以下
	ストップバ SUS5303 : 200℃以下
	被覆熱電対線 : 260℃以下

*掲載している仕様はキャビサーモ温度センサ単体の仕様となります。



キャビサーモ専用変換器



- キャビサーモで測定した温度を 4~20mA、0~10V などの伝送出力に変換します。

■ 変換器 1 台で
キャビサーモ 2 本まで対応。

発注コード: GZ400F-K09- [] [] * [] N [] 2 [] [] [] [] [] [] -Z-1214

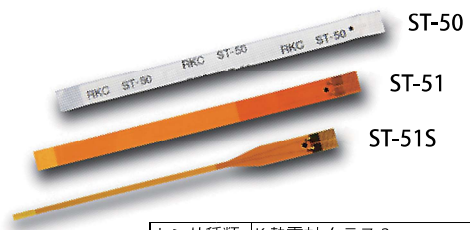
①	測定入力・レンジ	K 0.0 ~ 400.0℃	K09
②	出力 1 (OUT1) 種類	出力コード表参照	
③	出力 2 (OUT2) 種類	出力コード表参照	
④	電源電圧	AC/DC24V	3
		AC100 ~ 240V	4
⑤	デジタル出力	デジタル出力 1 点	1
		デジタル出力 4 点	4
⑥	オプション 1 機能	オプション機能なし	N
⑦	オプション 2 機能	オプション機能なし	N
		通信 RS-422A	C
		通信 RS-485	D
⑧	オプション 3 機能	測定入力 2	2
⑨	PV 表示色	標準色	N
		白色	1
⑩	防水・防塵構造	なし	N
		あり (IP65)	1
⑪	出荷時設定の指定	なし	N
		イニシャルコードを指定	1

出力種類		コード
電圧出力 (DC0 ~ 5V)		4
電圧出力 (DC0 ~ 10V)		5
電圧出力 (DC1 ~ 5V)		6
電流出力 (DC0 ~ 20mA)		7
電流出力 (DC4 ~ 20mA)		8

⑫	イベント 1 ~ 4 種類選択	コード N	イベントなし	コード
		H	上限入力値	
		J	下限入力値	
		K	待機付き上限入力値	
⑬	プロトコル選択	L	待機付き下限入力値	
		⑦で『N』を選択している場合は、『N』を指定してください。		N
		RKC 標準		1
	MODBUS		2	
	三菱電機製 PLC		3	

表面測定用温度センサ 理工工業

微小表面の温度を手軽に測定



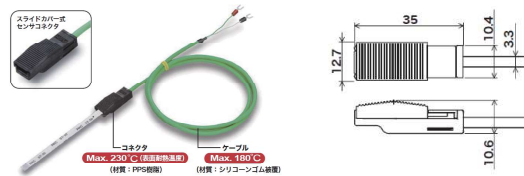
センサ種類	K熱電対 クラス2
温度範囲	ガラス不織布: 0 ~ 300°C ポリイミド: -40 ~ 300°C
粘着部材質	シリコン系粘着剤

発注コード	全長	素線径	厚み	入数	テープ材質
ST-50	107	50μm	0.34	5枚	ガラス不織布
ST-50-100-D	107	100μm	0.34	5枚	
ST-50-300	307	100μm	0.34	1枚	
ST-50-500	507	100μm	0.34	1枚	
ST-51-100-C	107	50μm	0.13	5枚	ポリイミド
ST-51S-100-C	107	50μm	0.18	5枚	



- 測りたい所に「貼り付けて」温度測定。
- 通常の温度センサでは測定が困難であった微小な箇所や小さな物体でも、テープのように貼り付けて手軽に温度が測れます。
- センサを複数のポイントに貼り付け、温度分布の測定にも最適。
- K熱電対素線仕様のため、汎用のK入力測定機器にそのまま接続して使用できます。
- 150°Cまで、接着、剥離繰り返し使用可能。
200°Cまで、150°C以下に下げない条件で接着、剥離繰り返し使用可能
- 250°Cまで、200°C以下に下げない条件で接着、剥離繰り返し使用可能
250°C以上では、再接着不能

ST-50/51 専用 コネクタケーブル



発注コード	末端処理	ケーブル長
W-ST50A-Y3	Yラグ (M3) 端子	1m
W-ST50A-N	半田処理	
W-ST50A-C	切りっぱなし	
W-ST50A-TM1	ミニチュアコネクタ付き	

非接触温度センサ 理工工業

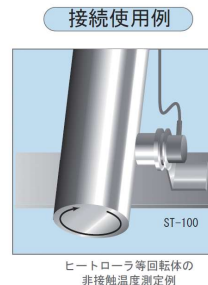
ローラー・シートなどの表面温度を非接触で正確に測定



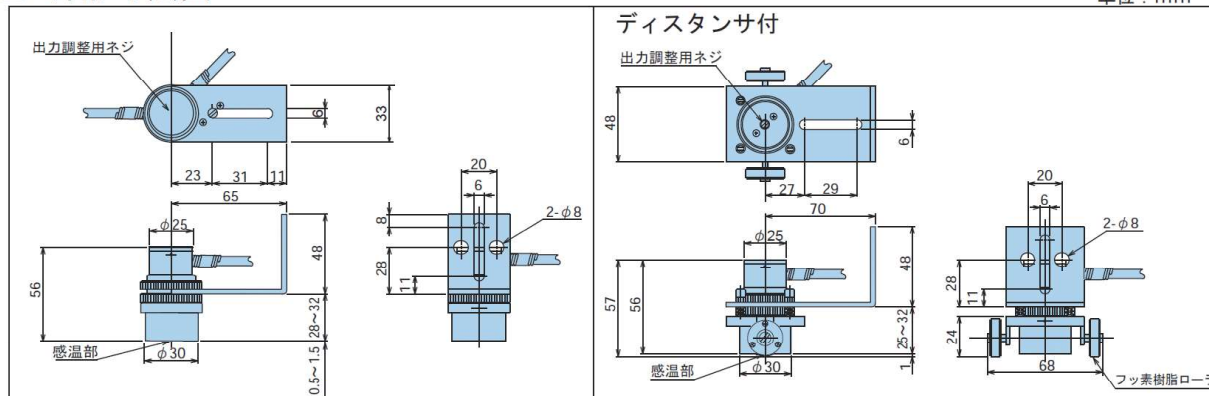
- ローラーなどの回転物体やシートなどの移動物体の表面温度測定に最適です。
- 非接触の為、検出端の摩耗がなく測定物にキズを付けることもありません。
- 特別な構造の三対式の測温エレメント（熱電対）で、結線方法と位置を移動させる機能により指示率の低下や応答性の悪化等を解決しました。
- 従来の接触式の熱電対と同出力特性であるため、K熱電対用指示計や調節計とそのまま接続して使用できます。

測定方式	K熱電対
測定温度範囲	常温 ~ 300°C (MAX)
応答速度	約 30 秒 (98% 指示まで) 約 6 秒 (63% 指示まで) ※金属表面
測定精度	± 3°C 以内
測定距離	0.5 ~ 1.5mm ※測定時は一定距離を保つこと ※ディスタンス付きの場合は 1mm 固定

発注コード:		①	②	③	④
ST-100-K-□□□□-□/□*□					
① ケーブル長	1000 ~ 2000mm ※ ~ 5000 : 500 トビ ※ 6000 ~ : 1000 トビ				
② 末端処理	M3 Y端子	Y3			
	M4 Y端子	Y4			
	未処理 (切りっぱなし) 未処理 (予備ハンダ付)	C N			
③ ケーブル種類	青シリコン被覆	D			
④ ディスタンス	なし	N			
	あり	D			



外形寸法図



単位: mm