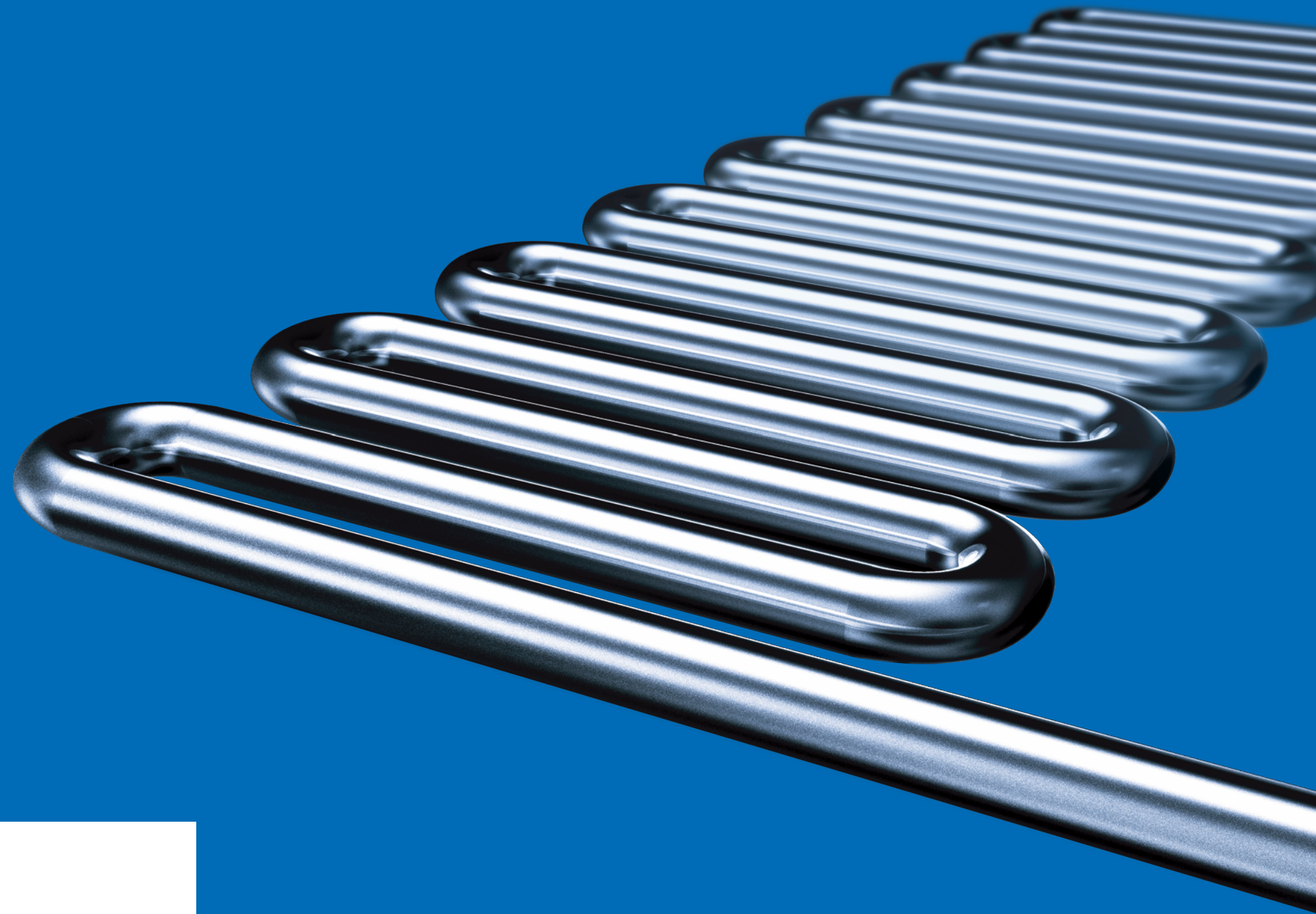




株式会社 京都電熱

TEL. (0774)39-3588 (代表)

〒613-0034

京都府久世郡久御山町佐山新開地118番地7

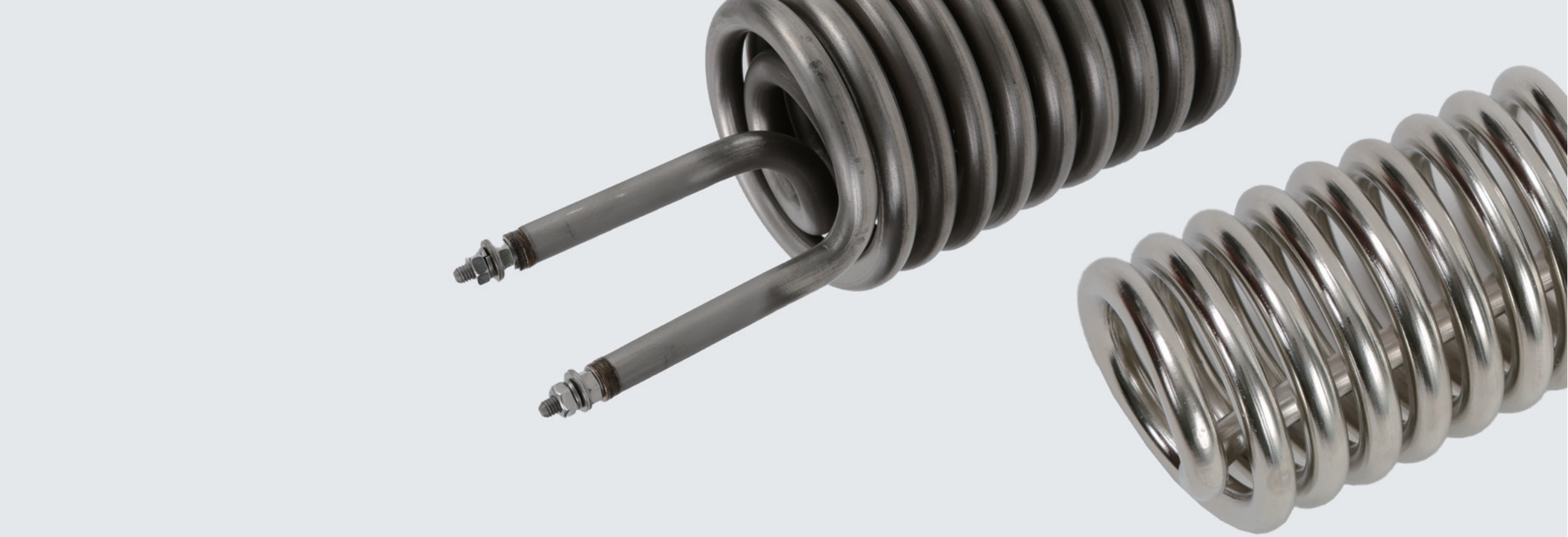
FAX. (0774)39-3587

E-mail info@dennetsu.co.jp

<https://www.dennetsu.co.jp/>



KYOTO DENNETSU



長年培った経験と設計力・製作力で お客様のニーズに柔軟に対応する “加熱”のスペシャリスト

当社は、30年以上にわたってヒーターをはじめとした多くの電熱製品を設計し、

一般産業機器はもちろん最先端の技術応用機器まで、あらゆる産業の生産装置を製作してまいりました。

近年ではIT関連機器の需要拡大による設備機器、ヒーター設備、ヒーター装置への正確度、高精度の期待に応えるべく、

日夜、イノベーションへの熱い思いをもってチャレンジしております。

今後も、お客様との信頼と信用をモットーに、これまでの経験を武器に、

持ち前の設計力と製作力にさらに磨きをかけて、お客様の多様なニーズに柔軟に対応いたします。

オーダー品の製作が可能

当社の一番の強みは、オーダー対応ができる点です。他社で
どれだけ種類豊富に取り扱っていても、「自分が欲しいヒーターが見つからない…」というケースも少なくありません。
そういうときこそ、当社の出番です。特殊なヒーターも対応
可能ですので、困ったときは『京都電熱』まで。

小ロット対応

当社がお客様から好評いただいている理由に、「多品種の
取り扱い&小ロット対応」が挙げられます。
「他社でロット数を理由に断られた…」とお困りのお客様も、
ぜひ当社にお問い合わせください。

経験豊富なスタッフが対応

「コストダウン」や「分割納品」、あらゆるご要望にお応えで
けるのは、当社に経験豊かなスタッフが在籍しているからです。
電熱に関する豊富な知識・ノウハウを活かして、お客様のご
要望をカタチにしていまいます。製作に限らず、ヒーターに
関するご相談はお気軽にお寄せください。

INDEX

シーズヒーター	4
防水型シーズヒーター	5
フィンシーズヒーター	5
セラミックコーティングシーズヒーター (遠赤外線コーティング)	5
平型シーズヒーター	6
カートリッジヒーター	7
マイクロヒーター	8
ハロゲンランプヒーター	9
カーボンランプヒーター	9
バンドヒーター・プレートヒーター	10
遠赤外線ヒーター (石英管ヒーター・ブラックヒーター)	11
シリコンラバーヒーター	12
ドラム缶ヒーター	13
セラミックバンドヒーター	14
マグフラップヒーター	14
セラミックファイバーヒーター	15
カバーヒーター	16
保温断熱カバー	16
クリーンルーム用リボンヒーター	17
リボンヒーター	18

ホットホース・ホットチューブ	20
ホットホース	20
ホットチューブ	21
保温・保冷ホース	21
温冷水循環型温調ホース	22

熱電対	23
極細シース熱電対	26
真空装置用センサー	27
超高温用センサー	27
多点式センサー (MPセンサー)	28
測温抵抗体	29

スリップリング	31
SRC30 シリーズ	32
SRC55 シリーズ	32
SRC100 シリーズ	33
SRC110 シリーズ	33
SRC120-20A シリーズ	34
高速データ通信対応スリップリングシステム	34

インフォメーションシート	35
商品製作事例	46

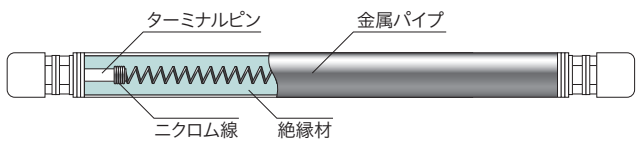
シーズヒーター

インフォメーションシート P.35

金属製のパイプの中に、コイル状にした電熱線を通し、金属パイプと電熱線が接触しないように、絶縁パウダー（マグネシア）を詰めて密封したヒーターのことです。世の中のほとんどの工業製品の製作過程には熱を加える工程があり、それらに安全安心なヒーターが使用されています。

■特長

- ・電熱線が直接空気に触れないため寿命が長いです。
- ・形状を自在に形成できます。
- ・空气中、真空中、水、薬品などさまざまな雰囲気で使用することができます。
- ・発熱体の腐食などがないので長時間使用可能です。

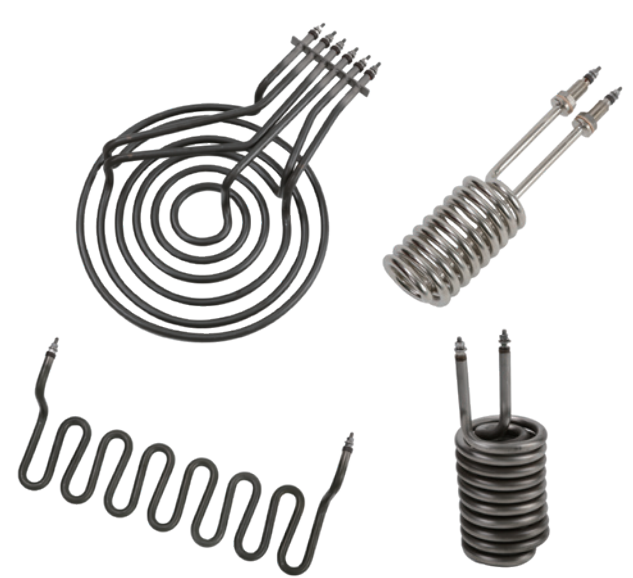


種別分類

用途別	気体加熱用、液体加熱用、鋳造用、その他
使用温度別	低温用 300℃以下、中温用 500℃以下、高温用 750℃以下
形状別	ヒーター外径、ヒーター長さ、曲加工の有無、フィン加工の有無、取り付け金具の有無
パイプ材質別	SUS、鉄、Cu、AR、NCF、Ti
発熱体別	NCHWI、NCHW2、FCHWI、FCHW2
封口処理材別	ガラス、エポキシ、シリコン、マイカ、テフロン、セラミックス

材質

パイプ材質		平常使用温度 (°C)	用途例
インコロイ 800 (NCF800)		800	空気加熱 (高温用)
SUS 321		700	空気加熱、恒温槽、ダクト
SUS 304		650	空気及び油加熱、恒温槽、ダクト
SUS 316L		650	空気及び液体加熱、理化学装置、医療用装置
銅		200	水加熱
鉄		450	油加熱
チタン		500	海水及び薬品加熱



標準製作仕様

ヒーター外径 (m/m)	端子型式	ヒーター長
6.5	両端子型	4m 迄
8	両端子型	4m 迄
10	両端子型	4m 迄
12	両端子型 / 片端子型	4m 迄
14	両端子型 / 片端子型	4m 迄
16	両端子型 / 片端子型	4m 迄

※ SUS 316L は 6m まで可能

端子型

呼称	形状	外径寸法
両端子型		5.5 ~ 26
片端子型		10 ~ 26
三相片端子型		14 ~ 26
偏平両端子型		7 ~ 12 10 ~ 16

曲加工

ヒーター外径 (R)	最小 U 曲 R	最小 L 曲 R
6.5 / 8 / 10	2D	1.5D
12 / 14 / 16	2D	1.5D

取付金具

銀口一付、アルゴン溶接可

防水型シーズヒーター

インフォメーションシート P.35

端末口元をクロロプレンゴムでモールド処理を施した防水型シーズヒーターです。高湿度の場所にて使用するヒーターとして、大変多く利用されています。当社の防水型ヒーターは、その技術及び高品質のため、冷凍、冷蔵機器用として多く使用されています。

■特長

- ・端末部は専用配合のクロロプレンゴムでモールド処理しているため、高湿度環境下で高い絶縁性能が長期間持続します。
- ・-30℃～ 60℃の温度環境で使用可能です。

フィンシーズヒーター

インフォメーションシート P.35

フィンシーズヒーターは、シーズヒーターの外周にフィンを密着一体化させ、放熱効果を上げるものです。その高い放熱効果によって自然対流、強制送風いずれの場合も高い効率を示します。曲加工も比較的にできるため、ダクトヒーター・乾燥機等に利用されます。

■特長

- ・フィン加工なしのシーズヒーターよりも放熱効率が良く、ヒーターの表面温度を低く抑えることが可能です。
- ・取り付け機器に応じた曲げ加工も可能です。
- ・主に気体加熱用途で使用されます。一般的に 450℃程度までの加熱となります。

曲加工最小 R

シーズヒーター 外径	最小曲加工 R	材質
φ 8	25	SUS-304
φ 10	25	SUS-304
φ 12	30	SUS-304
φ 14	30	SUS-304

標準製作仕様

ヒーター外径	端子型式	ヒーター長	材質	
φ 6.5	両端子型	5m 迄	SUS	リード線
φ 8	両端子型	5m 迄		耐燃性・架橋クロロプレン
φ 10	両端子型	4.5m 迄		
φ 12	両端子型 / 片端子型	4m 2.5m		

※φ 10 はシリコン収縮チューブ+シリコンゴムによる簡易型となります。



標準製作仕様

シーズヒーター 外径 φd	フィン 外径 φD	最大 ヒーター長さ PL	最大 フィン長さ FL	フィン ピッチ P	フィン 厚み	材質
φ 8	20	2.1m	2m	4	0.3	SUS
φ 10	30	2.1m	2m	4	0.3	SUS
φ 12	32	3.1m	3m	4	0.3	SUS
φ 14	34	3.1m	3m	4	0.3	SUS

※ SUS フィンは巻き付け後乾燥のまです。
※ 特注寸法ヒーター外径φ20迄フィン加工できます。

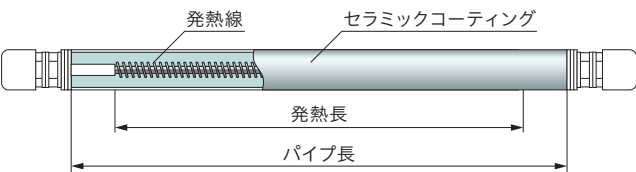
セラミックコーティングシーズヒーター (遠赤外線コーティング)

インフォメーションシート P.35

セラミックコーティングヒーターは、当社のステンレス製シーズヒーターの表面にセラミックコーティングを施し、遠赤外線を発生させ、被加熱物における熱エネルギー吸収率を一段と高めております。

■特長

- ・特殊コーティングしたシーズヒーターですから、石英管ヒーターやブラックヒーターのように破損することがありません。
- ・高効率発熱体ですから加熱・乾燥等の時間が大幅に短縮できます。そのためランニングコストも大幅に削減できます。
- ・反射笠の調整等により、必要な部分を有効に加熱することができます。
- ・当社シーズヒーター同様に、用途に合わせて色々な形状に曲げ加工ができるため、よりいっそう使用範囲が広がります。
- ・ヒーター径も自由に選ぶことができます。



平型シーズヒーター

インフォメーションシート P.35

独自の開発により、楕円（平型）形状の金属パイプの中に最大 3 本の電熱線を入れることができ、厚さ 8mm 最少曲げ R15 を実現したシーズヒーターです。このヒーターは、表面積が広く熱効率が優れているので、狭い空間に大きな発熱面積をとることができます。よって、通常タイプのシーズヒーターよりも電力密度を下げる可以降低のために急激な温度上昇を抑えられるという特長があります。また、単独で 3 相電源の使用が可能であることからヒーター本数を減らし、結線作業も軽減できるというメリットもあります。

■特長

- ・楕円（平型）形状で厚みが薄いため、従来のシーズヒーターより小さな R で曲げることが可能です。
- ・狭い空間に大きな発熱面積をとることができます。
- ・従来の丸型シーズヒーターよりも電力密度を下げる可以降低。
- ・ヒーター表面の急激な温度上昇を抑えた加熱を実現しました。
- ・表面積が広く、最も熱効率が優れています。
- ・従来のシーズヒーター 3 本として使用可能で極めて省スペースです。

用途

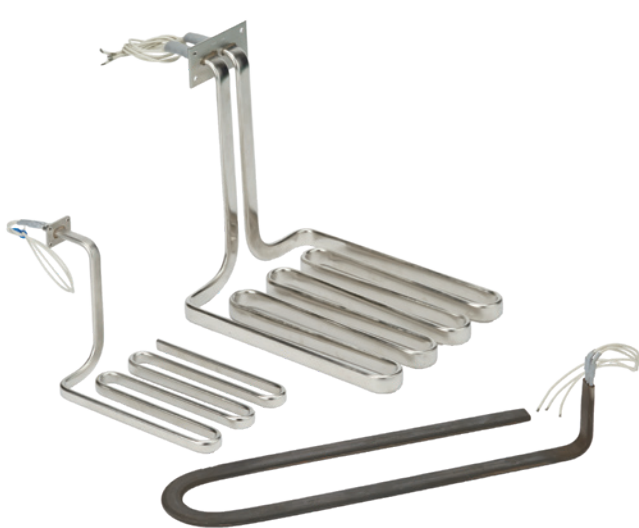
バンドヒーター、スペースヒーター代用可能／厨房機器（フライヤー用）／金型加熱、ホットプレート／その他、各種洗浄装置等

標準製作仕様

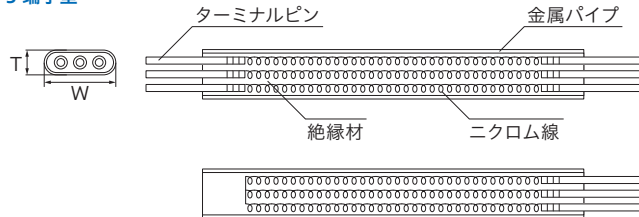
使用温度	最大 650℃
表面処理	電解研磨、酸洗い、研磨

端子型

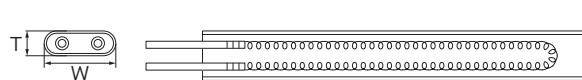
呼称	幅 (W)	厚 (t)	長さ (L)
3 端子型	22.5	7.7	4000
2 端子型	22.5	7.7	4000
	16.0	7.5	4000



3 端子型



2 端子型



カートリッジヒーター

インフォメーションシート P.36

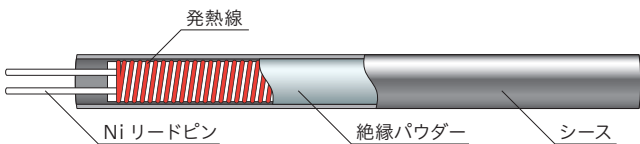
棒状のセラミックに巻き付けた発熱線をパイプの中に挿入し、それらの隙間を熱伝導性と絶縁性に優れた絶縁パウダーで封じ込めた、電力密度の高い棒状ヒーターです。さまざまな部分に使用されますが、取り扱いやメンテナンスが容易なため、工場設備への熱源や装置への組み込みでの使用が多いヒーターです。また容量を大きく入れることができるため、昇温スピードや、高い温度の使用にも適しています。

■特長

- ・絶縁パウダー（マグネシア）を使用し、高絶縁性を実現しました。
- ・優れた耐久性・堅牢性・耐衝撃性・耐振動性をもちます。
- ・お客様の使用目的・設置環境に合わせた自由設計。1 本から製作可能です。

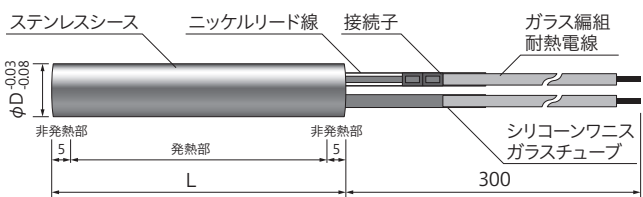
用途

金型・金属ブロック加熱／ダイス・印字加熱（パッキング装置、ホットスタンプ等）／ホットプレート／溶着シール（包装・バックシーリング等）加熱／液体加熱／その他、さまざまな用途に使用が可能



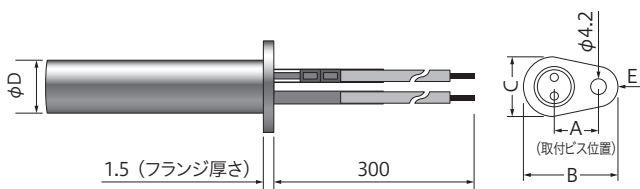
■バリエーション

標準型



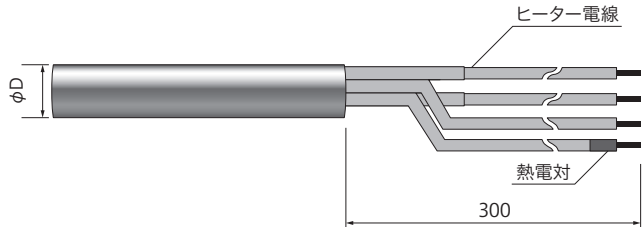
ヒーター仕上がり径	φ 3.1 / φ 4.0 / φ 5.0 / φ 6.0 / φ 6.25 / φ 6.5 / φ 8.0 / φ 9.42 / φ 9.5 / φ 10.0 / φ 12.0 / φ 12.7 / φ 14.0 / φ 15.0 / φ 15.8 / φ 16.0 / φ 18.0 / φ 20.0 ~
シース材質	SUS304 / SUS321 / SUS316L / NCF800 (インコロイ 800)

フランジ取付型



ヒーター仕上がり径	A	B	C	E
φ 6/6.25/6.5/8	9	20	14	R4
φ 9.5/10/12/12.5/12.7	13	28	18	R6
φ 14/15/15.8/16/18	15	34	24	R7

熱電対内蔵型

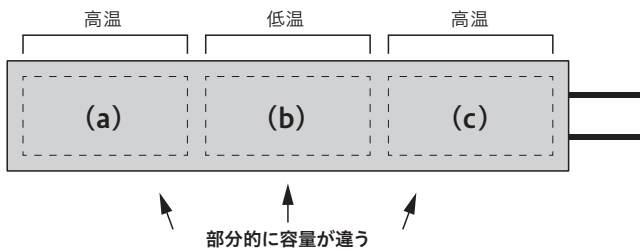


ヒーター仕上がり径	φ 6.0 / φ 6.25 / φ 6.5 / φ 8.0 / φ 9.42 / φ 9.5 / φ 10.0 / φ 12.0 / φ 14.0 / φ 16.0 / φ 18.0 / φ 20.0 ~
K タイプ熱電対	リード部はガラスチューブ被覆 + 極は赤色表示

※ L 型は φ 6.25 ~ 製作可能

バランス巻きカートリッジヒーター

バランス巻きカートリッジヒーターは、一般のカートリッジヒーターと違い、1 本のヒーターで部分的に容量（発熱量）を変えたヒーターです。熱板など周辺部の放熱が大きいものの加熱に、放熱の大きい先端部と後端部の容量を、放熱の小さい中央部よりも大きくした（下図通りの (a) 部 (c) 部の容量を (b) 部より大きくする）ヒーターを使用することにより、均一な温度に加熱することができます。

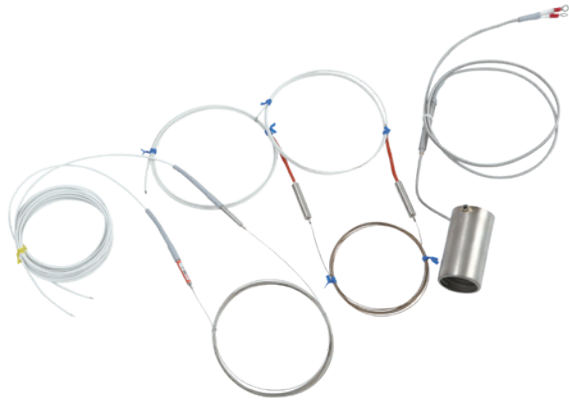


マイクロヒーター

シースの外径がφ1.0 ～ 4.8mm という極細管中に、高純度の酸化マグネシア・絶縁物によって、発熱体がエアギャップなく、コンパクト封入された、シース型フレキシブルヒーターです。

■特長

- ・仕上がり外径が非常に細いため従来のシースヒーターで取り付け不可能であった場所にも容易に取り付けできます。
- ・極細管であるためお望みの形状に簡単に曲げられます。（※最小曲げ半径はシース外径の3倍）
- ・単位長さ当たりの抵抗が一定ですので任意の長さに切断してターミナルを付けることにより任意の電圧で任意の出力容量をつくることができます。
- ・極細管でありながら非常に高い温度で使用することができます。（MAX500℃）

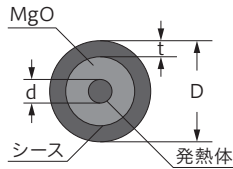


標準製作仕様

シース外径 (D)	発熱体径 (d)	シース肉厚 (t)	Ro (Ω / m)
1.0	0.22	0.12	28.0
1.6	0.35	0.19	11.0
2.3	0.58	0.26	4.15
3.2	0.75	0.30	2.4
4.8	0.95	0.40	1.55

材質

シース材質	オーステナイト系ステンレス鋼 JIS SUS316
発熱体	ニッケルクロム電熱線 1 種 (JIS-NCH-1) 体積抵抗率 108±6 μΩ cm20℃
絶縁材	MgO

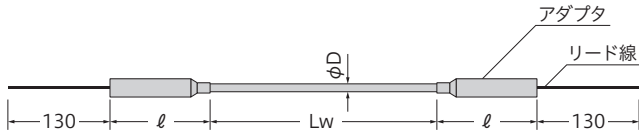


■バリエーション

標準品として下記のターミナル形状のものを製作しております。

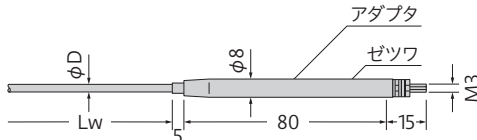
リードタイプ

シースワイヤ（ヒーティングケーブル）を所要の長さに切断し両端にアダプタ、リード線を取り付けたものでターミナルの基本形状です。湿気の侵入を防ぐためアダプタ端末に防湿シール加工を施してあります。アダプタ部分の温度は200℃以下でご使用ください。



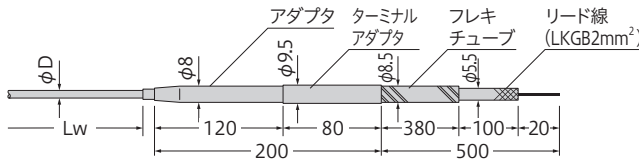
スタッドタイプ

リードタイプターミナルよりアダプタ寸法は大きくなっており、給電線をネジ止めで接続できるよう M3 のタンシが付いているものです。ゼツワ部分の温度は100℃以下でご使用ください。



フレキ付き

リード線として電線（LKGB）を使用し、保護のためにさらにフレキを覆せたもので、直接ジャンクション BOX 等に接続する場合等に便利な構造となっております。ターミナルアダプタ部分の温度は80℃以下でご使用ください。



シリコンキャップ付き

スタッドタイプターミナルよりアダプタ長さを少し長くしてあり、防湿シールは1次シール加工の上にさらに機械的にシリコンキャップにより二重に施してありますので、防湿効果が高く、一般に広く使用されております。キャップ部分の温度は80℃以下でご使用ください。

■注意事項

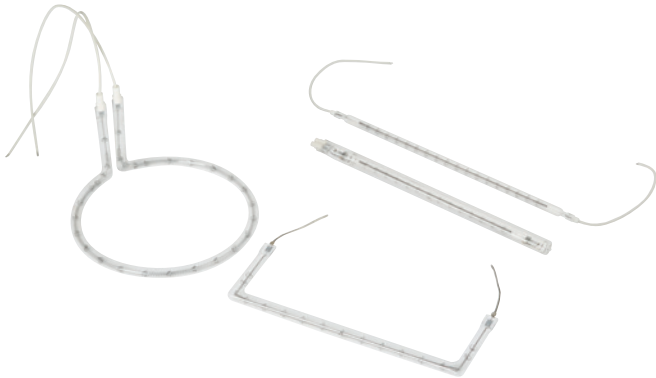
ターミナル形状は、シース外径φ1.0のものは製作しておりませんのでご注意願います。

ハロゲンランプヒーター

ハロゲンランプヒーターは、タングステン発熱体を用いた近赤外線にピーク波長を有する「近赤外線ランプヒーター」です。

■特長

- ・ハロゲンランプヒーターは、電力に対する熱損失が少なく、とても効率の高いヒーター（熱源）です。
- ・立ち上がり・立ち下りの応答性能も非常に高く、瞬時加熱を得意とする熱源です。
- ・電力密度を高めることにより、小型化も可能です。
- ・さまざまな加熱に対応し、ピーク波長が1μmであることから、金属系ワークの加熱にも最適です。
- ・直線タイプや丸型、異形状などさまざまな形状へのアレンジも可能です。お問い合わせください。



標準製作仕様

発熱体	タングステン
色温度	約 2450K
寿命	約 5000 時間
電力密度	フィラメントのピッチ調整により、高密度化可能
封入ガス	ハロゲンガス
指向性	ミラーやレンズによる集光・散光が可能
立上り・立下り特性	約 1 ～ 2 秒
ピーク波長	約 1 μm (近赤外線)
突入電流 (ラッシュカレント)	あり【制御必要】
下限温度	250℃

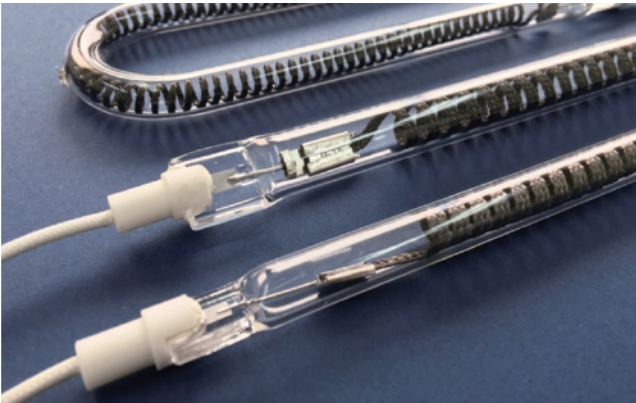
※ご使用環境や色温度仕様などにより、寿命特性が変わります。
詳細は都度お問い合わせください。

カーボンランプヒーター

カーボンランプヒーターは、炭素系発熱体を用いた中赤外線にピーク波長を有する「中赤外線ランプヒーター」です。

■特長

- ・カーボンランプヒーターの特長であるピーク波長（約3μm）は、水分の吸収波長に近似しており、水を含む物体の加熱、インクや水性塗料などの乾燥、暖房機用熱源などに適しています。
- ・他にも、ガラスや高分子材料などの加熱にも有効です。
- ・突入電流（ラッシュカレント）の発生がほとんどないことから、特別な保護回路等が不要です。
- ・点灯色温度は約1100（K）となっており、優しい光で発光し、中赤外線を放射します。



標準製作仕様

発熱体	炭素繊維
色温度	約 1100K
寿命	約 7000 時間
電力密度	高密度化は難しい（仕様による）
封入ガス	不活性ガス
指向性	ミラーやレンズによる集光・散光が可能 (ハロゲンの方が指向性強い)
立上り・立下り特性	約 5 ～ 10 秒
ピーク波長	約 3 μm (中赤外線)
突入電流 (ラッシュカレント)	なし【制御容易】
下限温度	下限なし

■注意事項

- ・ヒーターには石英ガラスを使用しております。ガラス製品のため、取り扱いには十分ご注意ください。
- ・短寿命の要因となりますので、ヒーター封止部の温度は、300℃以下になるようにご使用ください。

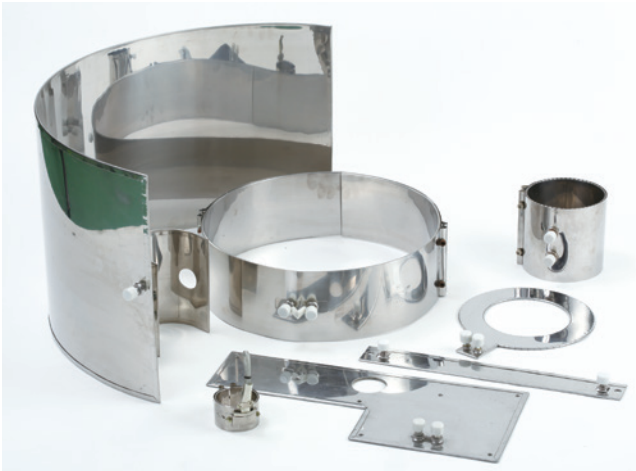
バンドヒーター・プレートヒーター

インフォメーションシート P.37,38

バンドヒーターは、マイカで絶縁された発熱体を、耐熱性の金属板で被覆したバンド形状のものです。射出成型機、押し出し成型機などに多く使用され、プラスチック樹脂等、均一加熱に用いられます。プレートヒーターは耐熱鋼板にてシールされた板形状のものです。金型やプレス熱盤、ダイスなどの表面取り付け（または挿入）して加熱や、乾燥機用の電熱として使用します。

■特長

- ・薄型・軽量でバンド内側が平滑。円筒状の被加熱体に密着可能です。
- ・均一かつ良好な熱伝導により、ベストな熱効率を実現しました。
- ・1ピース型／2ピース型の他、3ピース型、角型、欠円型などにも対応します。（バンドヒーターのみ）
- ・高質マイカによる絶縁、さらに耐熱鋼板でシールすることで高熱伝導を実現しました。
- ・扇形、円錐筒状などの特殊形状にも対応します。
- ・被加熱体（平面体）の表面加熱や、金属板同士の間に差し込み加熱が可能です。



標準製作仕様

内部形状	特殊電熱線（リボン線）を高級マイカ板に巻きつけ、耐熱鋼板（ボンデ鋼板）、あるいはステンレス板にて外覆を絶縁
本体形状	被加熱物の形状に合わせてご提案いたします 基本仕様のほか、各種曲げ加工にも対応 片面接触型のほか、両面接触型にも対応
端末仕様	端子式（片端子型、両端子型、中央端子型）、リード線式、プラグ式、コネクター式 など
その他	保温カバー付。熱電対内蔵 プレートヒーターを円筒状に加工したものがバンドヒーター。電源供給端子は、M4 または M5

寸法

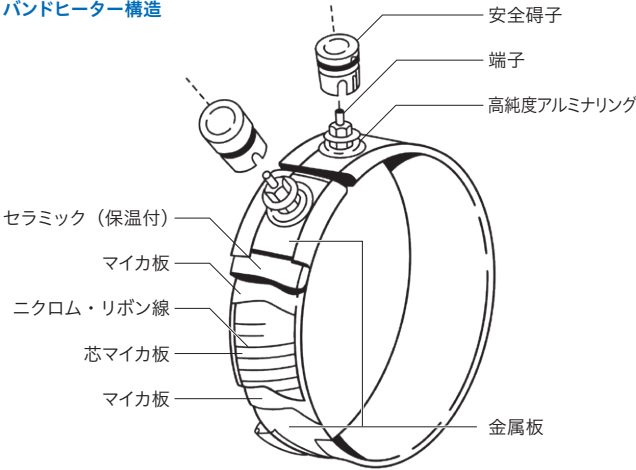
バンドヒーター最小内径	最小幅	最大内径	最大幅	電力密度
φ 22	15	別途応談	別途応談	3~4W/cm ²
プレートヒーター最小長	最小幅	最小長	最大幅	電力密度
30	15	別途応談	別途応談	3~4W/cm ²

単位：mm

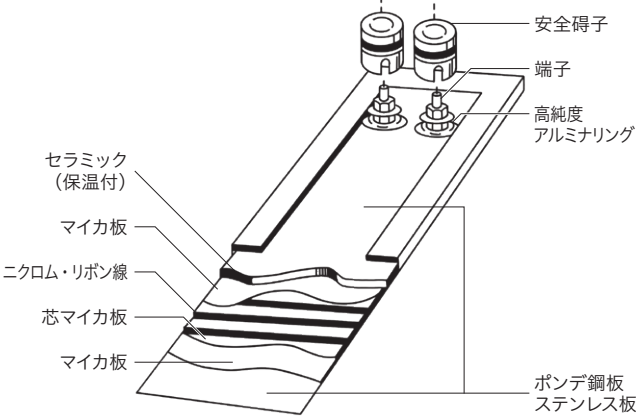
材質

ボンデ鋼板、SUS

バンドヒーター構造



プレートヒーター構造



遠赤外線ヒーター（石英管ヒーター・ブラックヒーター）

赤外線ヒーターは効率の良いヒーターであるために乾燥装置の熱源としての利用が多くなっています。赤外線の輻射エネルギーを直接処理物に照射させるのでこのような熱損失がなく、さらに処理物を内部より同時に加熱できるために熱効率が良いので仕上がりが平均し、乾燥能率を上げることにつながります。

■特長

- ・被加熱物に対し放射熱なので効率が良いです。
- ・反射板を使用することにより、さらに効率良く加熱することができます。
- ・広範囲の波長による輻射熱で加熱、乾燥を行います。
- ・熱膨張率が非常に少ないため、パイプに歪みが生じることがなく平均的に加熱乾燥を行うことができます。
- ・発熱体は、使用中に剥げたり変色することはありません。
- ・遠赤外線ヒーターは、他のヒーターに比べ最も高効率を発揮するヒーターで、赤外線の輻射熱を直接被加熱物に照射して内部浸透過熱することができ、熱効率・操作性のあらゆる点に優れております。
- ・遠赤外線放射体は、熱的・化学的に安定な特殊セラミックス（ブラック）及び石英（ホワイト）を使用しております。

※石英管ヒーターのヒーター径は、φ15、φ18になります。

※ブラックヒーターのヒーター径は、φ14の他にφ17でも製作いたします。

用途

プリント基板・IC・コンデンサーなどの乾燥、キュアリング／
建材（合板・石膏ボード・石綿板など）の乾燥と脱水／
印刷（グラビア・オフセット・シルクスクリーンなど）インキの乾燥／
製紙・製箔等の乾燥／ガラス板・セラミック板・断熱材の乾燥／
繊維加工・染色後の布地の乾燥、延伸／塗装の焼付、乾燥／暖房／
プラスチック・FRP・樹脂の予熱・軟化・曲げ加工など／
その他、諸工業の乾燥焼付

■注意事項

- ・衝撃に弱いので取り扱いには注意が必要です。

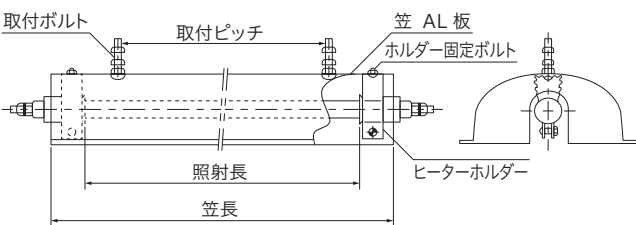
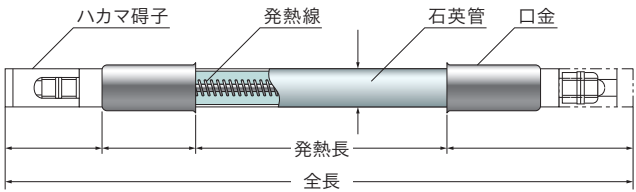


石英管ヒーター

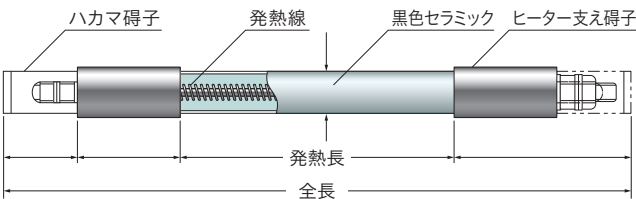


ブラックヒーター

石英管ヒーター構造



ブラックヒーター構造



シリコンラバーヒーター

インフォメーションシート P.39

シリコンラバーヒーターは、アメリカの NASA が 1965 年ごろに開発し、現在では日本のあらゆる業界に精密ヒーター部品として、あるいは設備用としてご使用いただいております。ガラスクロスにカレンダー加工した 2 枚のシリコンシート間に抵抗線をパターン化させた構造で、1 枚からでも受注生産可能です。

■特長

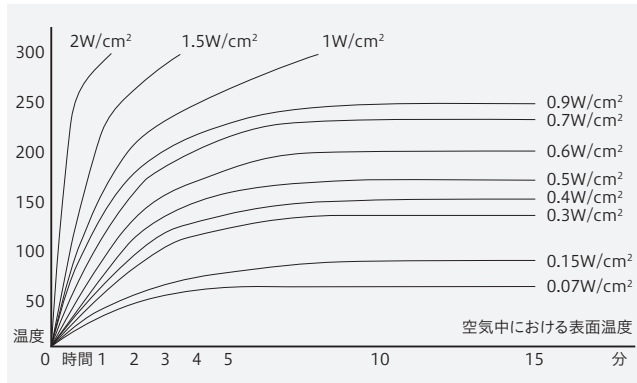
- ・柔軟性に優れ曲面、円筒などの被加熱物にジャストフィットさせることができます。
- ・標準厚さ 1.5mm と薄いシート状ですので熱応答性に優れています。
- ・平面図形があれば、どんな形のものでも、円形、穴あきなど、被加熱物の形状に合わせて設計いたします。(抵抗線をパターン化するための型代は不要。エッチングタイプは版代が必要)
- ・特殊製法によって 1 枚からのご注文でも短期間にて製作できます。
- ・連続 200℃においても高寿命にてご使用できます。
- ・HT タイプは、新素材シリコンにて連続 260℃の耐熱があります。

用途

各種缶の保温／タンク、パイプの保温／歯科機器／医療機器／
CT スキャナーの磁場安定用／溶接予熱装置／ホットプレート／
パラボラアンテナの凍結防止／繊維機械の繊維乾燥／
モーターの保温、防湿／ホッパー部分の保温／ガスラインの保温

空気中における表面温度のグラフ

ヒーター単体を常温空気中にて測定。使用環境、被発熱物の材質、形状等によりヒーター表面温度は変化します。



電力密度

上図のように 0.5W/cm² ～ 0.8W/cm² が最適ですがヒーターの取り付け状態、温度制御の方法によって変化しますので当社営業までご照会ください。

■注意事項

- ・シリコンラバーヒーターは水中または液体中で直接ご使用になれません。
- ・耐熱性 (-60℃～ 250℃)、電気絶縁性をもってありますが、ヒーターの自己温度制御機能はありませんので高電力密度のご使用時には必ずヒーターの温度制御を行ってください。



標準製作仕様

耐熱温度	SR タイプ：連続 200℃／最高使用温度 230℃ HT タイプ：連続 260℃／最高使用温度 280℃
電気特性	容量公差 ±10% 耐電圧 AC1500V / 1 分間 絶縁抵抗値 100M Ω 以上 / DC500V
寸法	最大 450mm×3000mm 最小 25mm×50mm 標準厚さ 1.5mm (電源入力部の厚さは 5mm 程度となります)

温度調節器

バイメタル式、アナログ式、デジタル式をご要望により取り付けいたします。

THC-15	AC90 ～ 240V 15A 以下 設定範囲：0 ～ 999℃
EGO	0 ～ 40℃・30℃～ 110℃・60 ～ 200℃
ファインサーモ	0 ～ 50℃・0 ～ 100℃・50 ～ 200℃
サーモ	30℃、40℃、50℃、60℃、70℃、 80℃、90℃、100℃

取付方法

両面テープ	使用温度 150℃以内であれば工場出荷時にヒーターに取り付けいたします。
RTV 接着	200℃以内の使用温度の時
焼付加工	当社工場での一体焼付加工
円筒のものなど	ハトメスプリング方式、金属バンド、 フックスプリング方式

■バリエーション

フックスプリングタイプ

SUS スプリング、SUS フック 幅：25 ～ 450mm
直径：φ 80 ～ 600 電力密度：0.6W/cm² 以下



R加工タイプ

直径：φ 15 ～ 200
幅：25 ～ 450mm



SUSバンドタイプ

シリコンスポンジにて断熱。
高温、高電力密度に最適。



マジックテープ付きタイプ

直径：φ 80 ～ 300 仕様温度：120℃以下
幅：50 ～ 450mm 電力密度：0.6W/cm² 以下



マジックテープ付きエルボタイプ

直径：φ 80 ～ 300 仕様温度：120℃以下
幅：50 ～ 450mm



マジックテープ付きエルボタイプ

直径：φ 50 ～ 200 仕様温度：100℃以下
幅：50 ～ 250mm



ドラム缶ヒーター

インフォメーションシート P.39

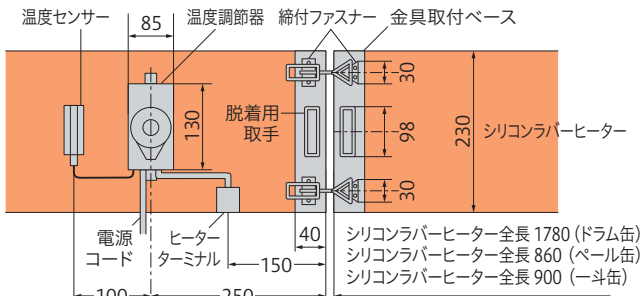
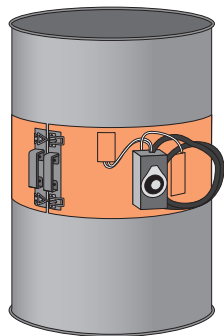
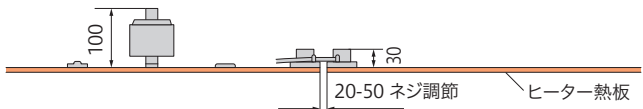
このヒーターはドラム缶、ペール缶、1 斗缶内のグリス、アスファルト、ペイント、ワックス、オイルなどの高粘性液、凝固物の取り出しを簡単に行うために開発した装置です。

■特長

- ・シリコンラバーヒーターを熱板に全面焼付加工していますので缶体に直接取り付けでき熱効率が高くなっています。
- ・シリコンラバーヒーター及び温度調節器が一体化されているので重量が軽く、またワンタッチで缶体に取り付けできます。

標準製作仕様

	ドラム缶用	ペール缶用	1 斗缶
寸法	230×1780	200×860	230×900
容量	200V 2000W	200V 800W	200V 1000W
温度調節器	30-110℃可変	左に同じ	左に同じ



セラミックバンドヒーター

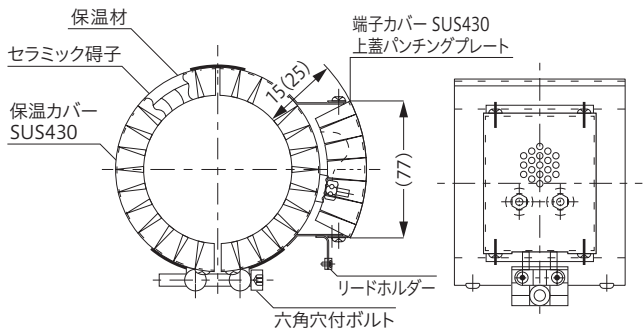
短冊セラミック内にニクロム線コイルをセットしています。超高断熱の特殊断熱材を使うことにより、高効率ヒーターに仕上げることも可能です。当社は、シリンダーや筒状のものの加熱用として一般的なバンドヒーターの他に、それ以上の高温、高ワット密度が可能な、セラミックバンドヒーターを製造しています。金属や高温樹脂の押出機、射出成形機をはじめ、あらゆる筒状の高温部にご利用ください。

用途

金属や樹脂、ゴムなどの押出機、成形機 etc.

標準製作仕様

許容電流値	25A (1 電源あたり)
ヒーターケース	ステンレス鋼板
端子カバー	ステンレス鋼板 (上カバー：パンチングプレート)
締付けボルト	六角穴付きボルト (M6) ※本数は内径、幅により異なります。
リード線付きの場合	SUS フレキチューブ ガラスチューブ チューブなし ※長さをご指示ください。
最高使用温度	750℃



マグフラップヒーター

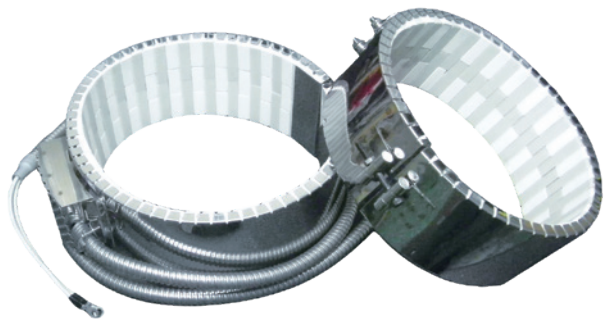
従来の筒型、コイル型など各種ノズル用ヒーターに比べて高ワット密度で、しかも高温加熱が可能です。ご要望のサイズで設計製作いたします。写真以外にも、外径部にある締め付け部等の縮小化も可能です。

■特長

- ・ヒーターシース (SUS) とノズル部が直接接触で、さらに接触面をフラット加工しています。内部の発熱線は、楕円形のコイルとなっており、直線ではないため、発熱線の伸縮に起因する引っ張り断線が起りません。
- ・温度上昇によるシースの歪みを抑え、金属や樹脂の噴きこぼれからシースを守るバンドの折り返し。
- ・コイルから出た部分の内部は、非発熱の耐熱リードピンで、発熱線が入っていないため、この部分の空焼きによる異常加熱断線の心配がありません。

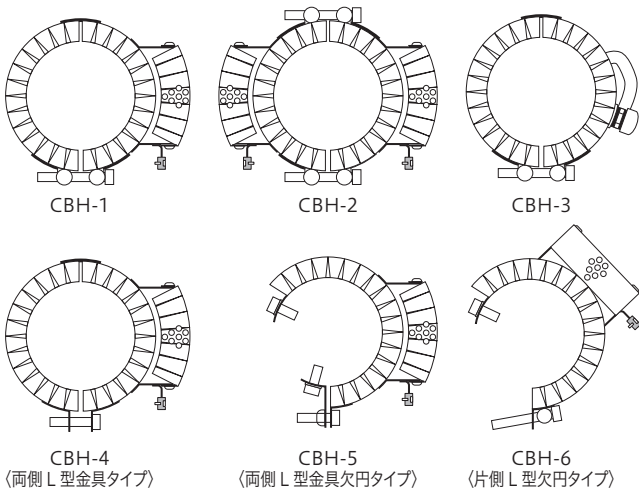
用途

マグネシウムの射出成形／その他金属の各種熱間成型機／樹脂の射出成型機 など



■バリエーション

その他、L 型締め付け金具タイプ、ターミナルカバー側板カバー付きタイプ、プレートタイプ等。



■注意事項

- ・ノズル温度 750℃まででご使用ください。

セラミックファイバーヒーター

セラミックファイバー成型品の中に高温金属発熱体を理想的に保持し、埋込み、発熱体の性能を十二分に発揮しうよう考案され、昇温・降温特性が良く、高温での絶縁性に優れ高強度であり、軽量でヒートショックに強い常用 1200℃で十分使用に耐える省エネルギーヒーターです。

■特長

- ・自社製接着剤による高強度貼り合わせ、コーティング剤による高強度化、低発塵化ができます。
- ・環境配慮型仕様 (Non-RCF) にも対応可能です。
- ・輻射型加熱ヒーターのスタンダード品で、幅広い用途に使用することができます。
- ・設計から製作までが早く、コストパフォーマンスが高いです。

標準製作仕様

	丸線コイル発熱体ヒーター
最高使用温度 (炉内)	1150℃
形状	円筒割形／角板形／円盤形／扇形
製作可能寸法	内径 φ 200 ～ (φ 200 以下は要相談) 外形 □ 100 ～
厚み	t50 ～

※お客様のご使用条件により異なります。

用途

金属熱処理／ガラス熱処理／粉体熱処理／半導体製造装置／理化学機器製造装置

■オプション：セラミックファイバーボード加工品

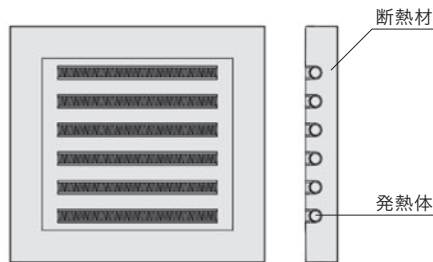
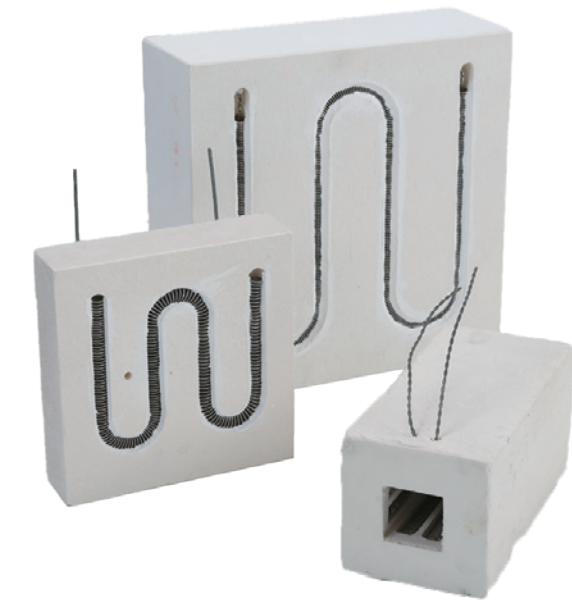
- ・セラミックファイバーボードの加工のみも承っております。
- ・炉口、扉などにもお使いいただけます。
- ・環境配慮型仕様 (Non-RCF) にも対応可能です。

表面硬化処理

当社独自の無機質のコーティング剤を表面に塗布することで、表面を硬化させ、低粉塵性を高めます。

脱バインダー処理

有機バインダーを飛ばすことで、試運転時のバインダー臭、熱収縮を抑制できます。



貼り合わせ処理

ボード同士を接着することで、厚板のボードを作成できます。セラミックピンの打ち込みにより、貼り合わせ強度を高めます。

ケース組み込みヒーター

ヒーターだけでなく、ケースに組み込んだ製品も多数実績があります。

カバーヒーター

ヒーター・保温材一体型で、ヒータートレースや保温工事のよけいな手間を省略でき、ランニングコストに優れた効果を発揮します。ほとんどの形状に対して対応可能です。

■特長

耐熱温度：MAX450℃まで対応 ※それ以上の温度になる場合はご相談ください。

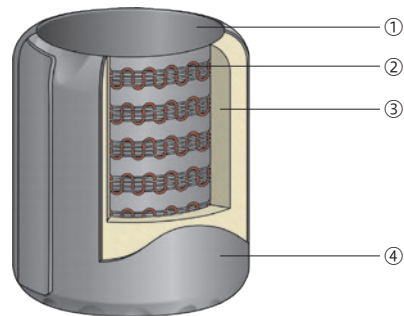
- ・ヒーターと保温断熱材が一体となっているため、保温工事などのよけいな手間やコストが省けます。
- ・厳選された保温材を使用しているため、表面温度が低く、ランニングコストを低減できます。
- ・極細のニクロム線をカバー全体に縫いつける構造により、長寿命かつ温度分布の均等性に優れています。
- ・形状はパイプをはじめ、各種ホッパー、タンク、ポンプなどほとんどの形に対応が可能です。

用途

半導体製造装置の配管の加熱・保温／
配管設備の加熱・保温（エルボ、配管、バルブ、フランジ、U字管、V字管、Y字管、変形パイプ、枝管、ホッパーなど）／
各種タンクの加熱・保温（蒸留用タンク、混合用タンク、化学反応用タンク、貯蔵用タンク、ドラム缶、ペール缶、真空容器など）／
各種真空装置の加熱／寒冷地での各種設備の保温／
複雑な実験、研究器具、特殊なガラス器具の加熱・保温

材質

① 内面層	シリコンコーテッドクロス、ガラスクロス、 ノンアベストクロス、アルミナクロス他
② 発熱層	ニクロム線+Eガラス編組、 ニクロム線+アルミナ繊維編組他
③ 保温層	グラスウール、ハーフシリカマット他
④ 表面層	シリコンコーテッドクロス、アルミ張りクロス他



保温断熱カバー

保温断熱材・外装カバーを一体化し、取り付け用の処理を施した柔軟で脱着自在な製品です。

■特長

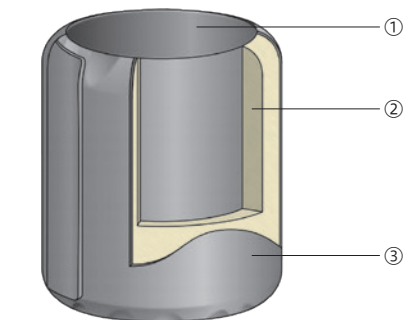
- ・厳選された保温材を使用しているため、表面温度が低いです。
- ・耐熱温度 MAX700℃。
- ・マジックテープ、ファスナー、紐、バンドなどの利用で脱着が可能です。
- ・形状はパイプをはじめ、各種ホッパー、タンク、ポンプなどほとんどの形に対応が可能です。

用途

配管設備の保温断熱（エルボ、配管、バルブ、フランジ、U字管、V字管、Y字管、変形パイプ、枝管、ホッパーなど）／
各種タンクの保温断熱（蒸留用タンク、混合用タンク、化学反応用タンク、貯蔵用タンク、ドラム缶、ペール缶、真空容器など）／
各ヒータートレース部の保温断熱／火傷防止、放熱防止

材質

① 内面層	シリコンコーテッドクロス、ガラスクロス、 ノンアベストクロス、アルミナクロス他
② 保温層	グラスウール、ハーフシリカマット他
③ 表面層	シリコンコーテッドクロス、アルミ張りクロス他



クリーンルーム用リボンヒーター

クリーンルームでの使用を前提としたリボンヒーターです。テフロン系コーティングを施したガラス布やガラス糸を外装材に使用することによって、繊維の飛散を防いでいます。下表以外のサイズもご指定ください。また、規格品は100V仕様ですが、200V用の製作も承ります。

標準製作仕様

使用温度	常用温度：200℃ 最高温度：240℃
規格品寸法	巾 20mm ～ 50mm 長さ 1,000mm ～ 3,000mm
ワット密度	0.2 ～ 0.3 W/cm ²
付帯部品	電源端子（コンセントプラグ、丸端子など） テフロンリード線 500mm 巻き付け用テクノーラヒモ

型式

ヒーター容量	長さ m / m	巾 20m / m	巾 25m / m	巾 30m / m	巾 40m / m	巾 50m / m
100W	1000	CR10 - 2010	CR10 - 2510	CR10 - 3010	CR10 - 4010	CR10 - 5010
	1500	CR10 - 2015	CR10 - 2515	CR10 - 3015	CR10 - 4015	CR10 - 5015
	2000	CR10 - 2020	CR10 - 2520	CR10 - 3020	CR10 - 4020	CR10 - 5020
	3000	CR10 - 2030	CR10 - 2530	CR10 - 3030	CR10 - 4030	CR10 - 5030
150W	1000	—	—	CR15 - 3010	CR15 - 4010	CR15 - 5010
	1500	CR15 - 2015	CR15 - 2515	CR15 - 3015	CR15 - 4015	CR15 - 5015
	2000	CR15 - 2020	CR15 - 2520	CR15 - 3020	CR15 - 4020	CR15 - 5020
	3000	CR15 - 2030	CR15 - 2530	CR15 - 3030	CR15 - 4030	CR15 - 5030
200W	1000	—	—	CR20 - 3010 ※	CR20 - 4010	CR20 - 5010
	1500	CR20 - 2015	CR20 - 2515	CR20 - 3015	CR20 - 4015	CR20 - 5015
	2000	CR20 - 2020	CR20 - 2520	CR20 - 3020	CR20 - 4020	CR20 - 5020
	3000	CR20 - 2030	CR20 - 2530	CR20 - 3030	CR20 - 4030	CR20 - 5030
300W	1000	—	—	CR30 - 3010 ※	CR30 - 4010 ※	CR30 - 5010
	1500	—	—	CR30 - 3015 ※	CR30 - 4015	CR30 - 5015
	2000	—	—	CR30 - 3020	CR30 - 4020	CR30 - 5020
	3000	CR30 - 2030	CR30 - 2530	CR30 - 3030	CR30 - 4030	CR30 - 5030
400W	1500	—	—	—	—	CR40 - 5015 ※
	2000	—	—	CR40 - 3020	CR40 - 4020	CR40 - 5020
	3000	—	—	CR40 - 3030	CR40 - 4030	CR40 - 5030
500W	1500	—	—	—	—	CR50 - 5015 ※
	2000	—	—	CR50 - 3020	CR50 - 4020	CR50 - 5020
	3000	—	—	CR50 - 3030	CR50 - 4030	CR50 - 5030

※印が付けられている製品は、ワット密度が高く注意を要するため、ご注文の際はご確認ください。

リボンヒーター

ガラス布地に均等かつ整然とニクロム線を配線し、さらにガラス布で包み込んだテープ状のヒーターです。柔軟性、フレキシブル性に優れ、軽量で扱いやすいため、広範囲な用途に活用することができます。配線関係以外は全てガラス繊維（ガラス布、ガラス糸）で構成されますので、最高使用温度は400℃です。必要に応じて、シリカ繊維を使用した高温タイプ（最高温度：700℃）も作成可能です。下表以外のサイズもご指定ください。また、規格品は100V仕様ですが、200V用の製作も承ります。



型式

AC100V	100W 用
形式	巾×長さ (mm)
C10－2010	20×1,000
C10－2510	25×1,000
C10－3010	30×1,000
C10－3510	35×1,000
C10－4010	40×1,000
C10－5010	50×1,000
C10－10010	100×1,000
C10－2015	20×1,500
C10－2515	25×1,500
C10－3015	30×1,500
C10－3515	35×1,500
C10－4015	40×1,500
C10－5015	50×1,500
C10－10015	100×1,500
C10－2020	20×2,000
C10－2520	25×2,000
C10－3020	30×2,000
C10－3520	35×2,000
C10－4020	40×2,000
C10－5020	50×2,000
C10－10020	100×2,000
C10－2030	20×3,000
C10－2530	25×3,000
C10－3030	30×3,000
C10－3530	35×3,000
C10－4030	40×3,000
C10－5030	50×3,000
C10－10030	100×3,000

AC100V	150W 用
形式	巾×長さ (mm)
C15－2010	20×1,000
C15－2510	25×1,000
C15－3010	30×1,000
C15－3510	35×1,000
C15－4010	40×1,000
C15－5010	50×1,000
C15－10010	100×1,000
C15－2015	20×1,500
C15－2515	25×1,500
C15－3015	30×1,500
C15－3515	35×1,500
C15－4015	40×1,500
C15－5015	50×1,500
C15－10015	100×1,500
C15－2020	20×2,000
C15－2520	25×2,000
C15－3020	30×2,000
C15－3520	35×2,000
C15－4020	40×2,000
C15－5020	50×2,000
C15－10020	100×2,000
C15－2030	20×3,000
C15－2530	25×3,000
C15－3030	30×3,000
C15－3530	35×3,000
C15－4030	40×3,000
C15－5030	50×3,000
C15－10030	100×3,000
C15－2040	20×4,000
C15－2540	25×4,000
C15－3040	30×4,000
C15－3540	35×4,000
C15－4040	40×4,000
C15－5040	50×4,000
C15－10040	100×4,000
C15－2050	20×5,000
C15－2550	25×5,000
C15－3050	30×5,000
C15－3550	35×5,000
C15－4050	40×5,000
C15－5050	50×5,000
C15－10050	100×5,000

AC100V	200W 用
形式	巾×長さ (mm)
C20－2010※	20×1,000
C20－2510	25×1,000
C20－3010	30×1,000
C20－3510	35×1,000
C20－4010	40×1,000
C20－5010	50×1,000
C20－10010	100×1,000
C20－2015	20×1,500
C20－2515	25×1,500
C20－3015	30×1,500
C20－3515	35×1,500
C20－4015	40×1,500
C20－5015	50×1,500
C20－10015	100×1,500
C20－2020	20×2,000
C20－2520	25×2,000
C20－3020	30×2,000
C20－3520	35×2,000
C20－4020	40×2,000
C20－5020	50×2,000
C20－10020	100×2,000
C20－2030	20×3,000
C20－2530	25×3,000
C20－3030	30×3,000
C20－3530	35×3,000
C20－4030	40×3,000
C20－5030	50×3,000
C20－10030	100×3,000
C20－2040	20×4,000
C20－2540	25×4,000
C20－3040	30×4,000
C20－3540	35×4,000
C20－4040	40×4,000
C20－5040	50×4,000
C20－10040	100×4,000
C20－2050	20×5,000
C20－2550	25×5,000
C20－3050	30×5,000
C20－3550	35×5,000
C20－4050	40×5,000
C20－5050	50×5,000
C20－10050	100×5,000

AC100V	300W 用
形式	巾×長さ (mm)
C30－2010※	20×1,000
C30－2510※	25×1,000
C30－3010※	30×1,000
C30－3510※	35×1,000
C30－4010	40×1,000
C30－5010	50×1,000
C30－10010	100×1,000
C30－2515	25×1,500
C30－3015	30×1,500
C30－3515	35×1,500
C30－4015	40×1,500
C30－5015	50×1,500
C30－10015	100×1,500
C30－2020	20×2,000
C30－2520	25×2,000
C30－3020	30×2,000
C30－3520	35×2,000
C30－4020	40×2,000
C30－5020	50×2,000
C30－10020	100×2,000
C30－2030	20×3,000
C30－2530	25×3,000
C30－3030	30×3,000
C30－3530	35×3,000
C30－4030	40×3,000
C30－5030	50×3,000
C30－10030	100×3,000
C30－2040	20×4,000
C30－2540	25×4,000
C30－3040	30×4,000
C30－3540	35×4,000
C30－4040	40×4,000
C30－5040	50×4,000
C30－10040	100×4,000
C30－2050	20×5,000
C30－2550	25×5,000
C30－3050	30×5,000
C30－3550	35×5,000
C30－4050	40×5,000
C30－5050	50×5,000
C30－10050	100×5,000

標準製作仕様	
使用温度	常用温度：300℃ 最高温度：400℃
規格品寸法	巾 20mm ～ 100mm 長さ 1,000mm ～ 5,000mm
ワット密度	0.4 ～ 0.7 W/cm ²
付帯部品	電源端子（コンセントプラグ、丸端子など） リード線 500mm、巻き付け用ヒモ

■注意事項

- ・過昇による破損を防ぐため、温度調節器や電圧調整器をご併用ください。
- ・溶液や蒸気がかからないようにご注意ください。また、結露したり、水分が漏れ出す箇所には使用しないでください。
- ・熱が干渉し合って高熱になる場合がありますので、加熱対象に巻き付ける際は、リボン同士が交差したり、重なったりしないようにご注意ください。

AC100V	400W 用
形式	巾×長さ (mm)
C40－4010※	40×1,000
C40－5010	50×1,000
C40－10010	100×1,000
C40－2515※	25×1,500
C40－3015※	30×1,500
C40－3515	35×1,500
C40－4015	40×1,500
C40－5015	50×1,500
C40－10015	100×1,500
C40－2020※	20×2,000
C40－2520	25×2,000
C40－3020	30×2,000
C40－3520	35×2,000
C40－4020	40×2,000
C40－5020	50×2,000
C40－10020	100×2,000
C40－2030	20×3,000
C40－2530	25×3,000
C40－3030	30×3,000
C40－3530	35×3,000
C40－4030	40×3,000
C40－5030	50×3,000
C40－10030	100×3,000
C40－2040	20×4,000
C40－2540	25×4,000
C40－3040	30×4,000
C40－3540	35×4,000
C40－4040	40×4,000
C40－5040	50×4,000
C40－10040	100×4,000
C40－3050	30×5,000
C40－3550	35×5,000
C40－4050	40×5,000
C40－5050	50×5,000
C40－10050	100×5,000

AC100V	500W 用
形式	巾×長さ (mm)
C50－4010※	40×1,000
C50－5010※	50×1,000
C50－10010	100×1,000
C50－4015※	40×1,500
C50－5015	50×1,500
C50－10015	100×1,500
C50－2020	20×2,000
C50－2520	25×2,000
C50－3020	30×2,000
C50－3520	35×2,000
C50－4020	40×2,000
C50－5020	50×2,000
C50－10020	100×2,000
C50－2030※	20×3,000
C50－2530	25×3,000
C50－3030	30×3,000
C50－3530	35×3,000
C50－4030	40×3,000
C50－5030	50×3,000
C50－10030	100×3,000
C50－2040	20×4,000
C50－2540	25×4,000
C50－3040	30×4,000
C50－3540	35×4,000
C50－4040	40×4,000
C50－5040	50×4,000
C50－10040	100×4,000
C50－2050	20×5,000
C50－2550	25×5,000
C50－3050	30×5,000
C50－3550	35×5,000
C50－4050	40×5,000
C50－5050	50×5,000
C50－10050	100×5,000

AC100V	600W 用
形式	巾×長さ (mm)
C60－10010	100×1,000
C60－4015※	40×1,500
C60－5015	50×1,500
C60－10015	100×1,500
C60－2020※	20×2,000
C60－2520※	25×2,000
C60－3020※	30×2,000
C60－3520※	35×2,000
C60－4020	40×2,000
C60－5020	50×2,000
C60－10020	100×2,000
C60－2030※	20×3,000
C60－2530	25×3,000
C60－3030	30×3,000
C60－3530	35×3,000
C60－4030	40×3,000
C60－5030	50×3,000
C60－10030	100×3,000
C60－2040	20×4,000
C60－2540	25×4,000
C60－3040	30×4,000
C60－3540	35×4,000
C60－4040	40×4,000
C60－5040	50×4,000
C60－10040	100×4,000
C60－3050	30×5,000
C60－3550	35×5,000
C60－4050	40×5,000
C60－5050	50×5,000
C60－10050	100×5,000

AC100V	1KW 用
形式	巾×長さ (mm)
C100－4020※	40×2,000
C100－5020※	50×2,000
C100－10020	100×2,000
C100－3030※	30×3,000
C100－3530※	35×3,000
C100－4030※	40×3,000
C100－5030	50×3,000
C100－10030	100×3,000
C100－4040	40×4,000
C100－5040	50×4,000
C100－10040	100×4,000
C100－4050	40×5,000
C100－5050	50×5,000
C100－10050	100×5,000

AC100V	2KW 用
形式	巾×長さ (mm)
C200－5030※	50×3,000
C200－10030	100×3,000
C200－10050	100×5,000

※印が付けられている製品は、ワット密度が高く注意を要するため、ご注文の際はご確認ください。

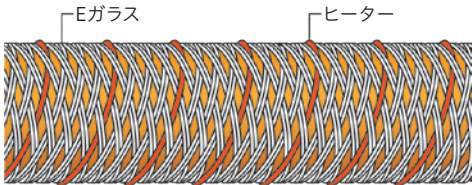
ホットホース・ホットチューブ

インフォメーションシート P.40

低温から高温、微圧から超高压のご要望に対応いたします。

用途	
ホットメルト機器	包装・製本・合板・紙おむつなど 接着および粘着関係
ディスペンサー機器	エポキシ樹脂、シリコン
自動車関係	ブチルゴム、ウレタンの移送
樹脂成形	高粘度樹脂（PP、PE、アクリル、PVC 等）の移送 多層成形
理化学、環境関連	排ガスのサンプリング用、分析機器
食品、医薬品関連	チョコレート、ワックス、オイル、化粧品などの移送
塗装産業	ホットエア、ホットスプレー
次世代エネルギー	燃料電池、光ファイバー
その他	オイル、グリス、アスファルト、タールエナメル、インク、蒸気、結露・凍結防止等…

ヒーター構造
ヒーターは E ガラスと共編みしていますので、ヒーター間のピッチが均等に仕上がり、ホースの動きでヒーターがずれることはありません。また、部分的な異常過熱や短絡・地絡も防止できます。



ホットホース

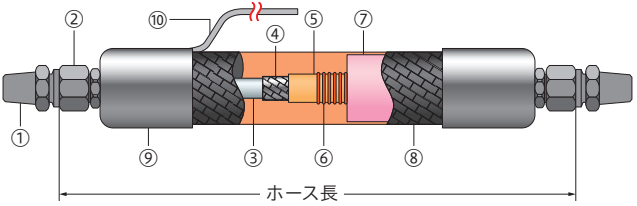
インフォメーションシート P.40

移送流体の保温や加熱用に特化した耐熱温度 MAX400℃のヒーティングホースです。サイズ（口径、長さ）、設定温度、継手形状など現場のニーズに合わせて製作いたします。また、温度調節用として各種製品に対応可能なコントローラーもご用意しています。

- 特長
- 耐熱温度：MAX400℃まで対応 ※それ以上の温度になる場合はご相談ください。
- 発熱層として電熱線を均一に巻き込んでいるので内壁温度分布のばらつきがほとんどなく保温、加熱が可能です。
 - ホースの材質はお客様の使用状況、使用条件に合わせ選定し、特にフレキシブル性が要求されるなど、連続的な動きがある使用環境にも対応可能です。
 - 用途に合わせた材質や幅広い範囲の口径にも対応し設計可能ですので、各種ご要望にフィットする仕様を提案いたします。
 - 使用材料は条件に応じて難燃及び不燃材を主体として設計しています。また、断熱効率の高い保温用材料を選定し、製品の表面温度にも留意した構造となっています。



材質	
① アダプタ	SUS、鉄、真鍮、その他
② ホース口金	SUS、鉄、真鍮、テフロン樹脂、その他
③ インナーチューブ	ナイロン、テフロン、ゴム、SUS 管、その他
④ 耐圧層	SUS304 ワイヤブレード、繊維ブレード、その他
⑤ 絶縁層	耐熱繊維ブレード+シリコン処理、その他
⑥ 発熱層	ニクロム線（耐熱繊維編組、テフロンコートなど）、 その他電熱線
⑦ 保温層	特殊耐熱スポンジ、特殊耐熱フェルト、その他耐熱材料
⑧ 外装層	耐熱樹脂ブレード、各種収縮チューブ、その他
⑨ 端末キャップ	NPM、シリコン、その他
⑩ リードカバー	サントブレ、シリコンコーテッドガラススリーブ、 耐熱コルゲートチューブ、その他
電線コード	テフロン被覆電線、その他
センサー線	熱電対、白金側温抵抗体、自己温度制御タイプ、その他



ホットチューブ

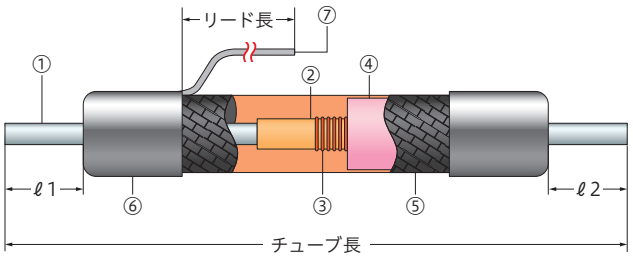
インフォメーションシート P.40

基本的にホットホースと同じ移送流体の保温や加熱用に特化した耐熱温度 MAX400℃のヒーティングチューブです。両端末をチューブ出し形状としているため、別途流体移送用のチューブを挿入して使用することができ、脱着や任意の交換が可能な製品です。

- 特長
- 耐熱温度：MAX400℃まで対応 ※それ以上の温度になる場合はご相談ください。
- 発熱層として電熱線を均一に巻き込んでいるので内壁温度分布のばらつきがほとんどなく保温、加熱が可能です。
 - ホースの材質はお客様の使用状況、使用条件に合わせ選定いたします。
 - テフロンチューブや SUS フレキ管などをコアチューブ材料として選定することでフレキシブルな構造となっています。
 - 用途に合わせた材質や幅広い範囲の口径にも対応し設計可能ですので、各種ご要望にフィットする仕様を提案いたします。
 - 使用材料は条件に応じて難燃及び不燃材を主体として設計しています。また、断熱効率の高い保温用材料を選定し、製品の表面温度にも留意した構造となっています。



材質	
① インナーチューブ	ナイロン、SUS 直管、SUS フレキ管、その他
② 絶縁層	耐熱繊維ブレード+シリコン処理、その他
③ 発熱層	ニクロム線（耐熱繊維編組、テフロンコートなど）、その他
④ 保温層	特殊耐熱スポンジ、特殊耐熱フェルト、その他耐熱材料
⑤ 外装層	耐熱樹脂ブレード、各種収縮チューブ、その他
⑥ 端末キャップ	NPM、シリコン、その他
⑦ リードカバー	サントブレ、シリコンコーテッドガラススリーブ、 耐熱コルゲートチューブ、その他
電線コード	テフロン被覆電線、その他
センサー線	熱電対、白金側温抵抗体、自己温度制御タイプ、その他



保温・保冷ホース

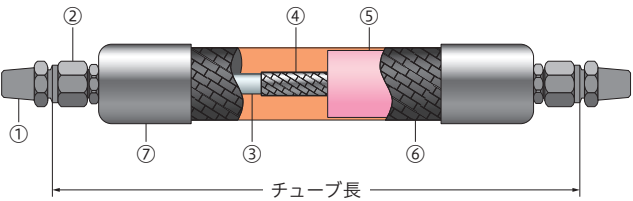
インフォメーションシート P.40

ナイロン、テフロン、SUS フレキ管などの各種ホース・チューブに保温・保冷用の断熱材の使用、その他、耐スパッタなどのさまざまな処理を施したヒーターレスのホースです。

- 特長
- 基本的な加工方法はホットホースのヒーター処理を除いたものと同様で、お客様からの支給品に対しても加工可能です。
 - 各種樹脂ホース、金属パイプなどにも加工が可能であるため、幅広い用途でご使用が可能です。



材質	
① アダプタ	SUS、鉄、真鍮、その他
② ホース口金	SUS、鉄、真鍮、テフロン樹脂、その他
③ インナーチューブ	ナイロン、テフロン、ゴム、SUS 管、その他
④ 耐圧層	SUS304 ワイヤブレード、繊維ブレード、その他
⑤ 保温層	特殊耐熱スポンジ、特殊耐熱フェルト、その他
⑥ 外装層	耐熱樹脂ブレード、各種収縮チューブ、その他
⑦ 端末キャップ	NPM、シリコン、その他



温冷水循環型温調ホース

インフォメーションシート P.40

電熱線の代わりに温冷水を使って流体の温度コントロールを行うホースです。温冷水を循環させるためのホースを添え、電気を使用しない構造であるため防爆箇所でのご使用も可能な製品です。

■特長

- ・お客様のご要望に応じホースの設計をいたします。
- ・お手持ちのチラーや恒温循環機などの仕様に合わせて設計いたします。

材質

① ホース口金	SUS、鉄、真鍮、その他
② インナーチューブ	ナイロン、テフロン、その他
③ 耐圧層	SUS304 ワイヤブレード
④ 保温層	特殊耐熱スポンジ
⑤ 外装層	耐熱樹脂ブレード
⑥ 端末キャップ	NPM、シリコン、その他
⑦ メインホース	主幹、流体移送用
⑧ サブホース	温度調整用（流体は水、油など）

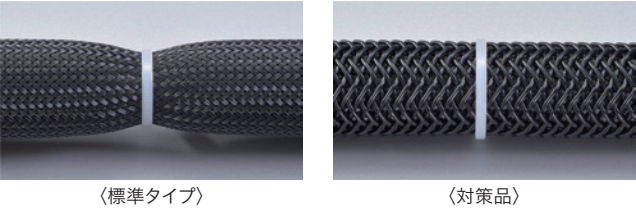
耐外傷保護・折れ防止・表面温度低下対策

外装層に当社独自の編組技術を施すことにより、耐外傷性、耐屈曲性が向上します。その他にもホース表面温度低下の効果が得られます。

- 折れ防止（全長スプリングと同様の効果があります）

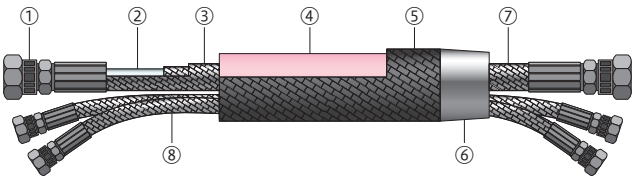


- 結束バンドなどで締めた場合の保護効果があります。



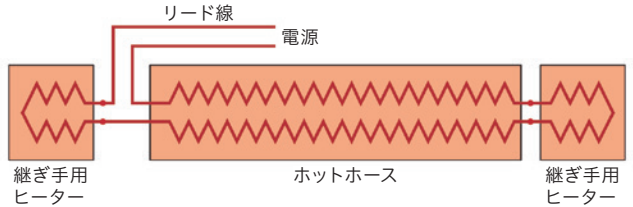
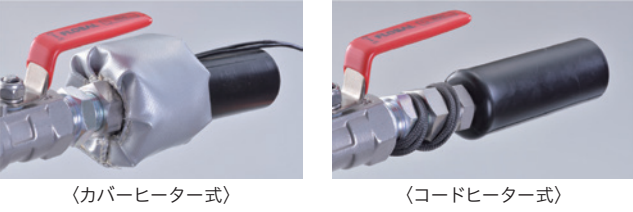
■注意事項

- ・ホットホースは防爆・防水ではありません。
- ・電源側には必ず漏電ブレーカーを設置してください。
- ・温調器などで必ず温度制御を行った上で、ご使用ください。
- ・熱可塑性の材料を流す場合は、材料が十分溶解するまで圧力はかけないでください。ヒーターが設定温度まで加熱している場合でも、材料が溶解していない場合があります。
- ・ホットホースを無理に引き伸ばさないでください。
- ・ホットホースをねじらないでください。
- ・ホースの両端末約 100mm は曲げ厳禁部です。（ホースサイズ 1B まで）
- ・ホットホースに過度の衝撃を与えないでください。
- ・最小曲げ半径より小さく曲げないでください。



継ぎ手用ヒーター

標準タイプの継ぎ手部分はヒートニング加工されていないため、流体の温度がドロップする、メルト化しないといった問題が発生する場合があります。その際に効果を発揮するのが継ぎ手用ヒーターです。ホース本体のヒーターと直列に配線するため、本体と連動して温調し、別途温調システムを組む必要がありません。



- ・同一ホースで雰囲気温度が変わるような特異な環境でのご使用は、火災などの重大な事故につながる恐れがありますのでお控えください。（例：ホットホースを束ね合わせる、一部分のみに風を当てる…）
- ・銘板に刻印した仕様以外（下図）では使用しないでください。
- ・ご使用前は、添付された取扱説明書をよくお読みください。

センサー種類	CA13 × 1000L	AC - 200V	電源電圧
電気容量	100W 200℃	10MPa	使用圧力
製造番号	□□□□□□□□		

熱電対

インフォメーションシート P.41,42

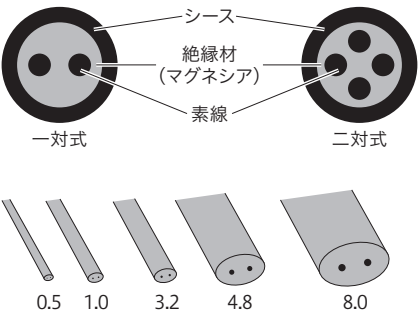
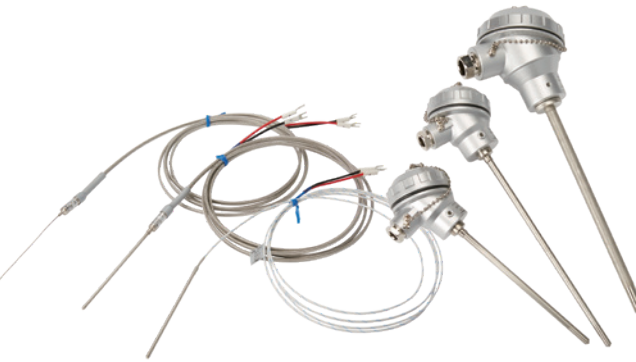
2 種の異なった金属線が閉回路をつくり、2 つの接点の温度が異なると、その温度差に比例した熱起電力が生じて、閉回路に電流が流れます。2 つの接点間にミリボルト計を接続すれば、熱起電力を測定することができますから、あらかじめ温度と熱起電力との関係を調べておけば熱起電力によって温度を知ることができます。この測定方法を利用したものが熱電温度計で、これに用いる一対の金属線を《熱電対》といいます。《熱電対》は、常温～ 1600℃くらいの比較的高温の測定に用いられるもので、標準品として JIS 規格の R・K・E・J・T を製作しています。

■特長

- ・外形が非常に細く、柔軟性にとみ、直径 3 倍の円まで容易に手で折り曲げることができます。また断線の恐れはまったくありません。
- ・機密度が極めて高く、シースが金属ガスや雰囲気ガスを熱電対線の浸食から防ぎます。そのため寿命が長く、350kg /cm² の高圧・高温に耐えます。
- ・温度変化に対する反応が速いです。
- ・優れた素材と独自の製造法で製作しています。

■注意事項

- ・「シース熱電対」による温測の際には、下記の点にご注意ください。
 - ① 補償導線との接続部は 150℃を超えないところに設置してください。やむを得ず高温になる場合には、ご相談ください。
 - ② 最低挿入長は、シース外径の 5 倍おとりください。



標準製作仕様

シース外径	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
0.25mm	K	SUS-316	0.05mm	550 Ω /m	—	0.01mm
0.34mm	K		0.07mm	348 Ω /m	—	0.02mm
0.5mm	K		0.1mm	140 Ω /m	—	0.07mm
1.0mm	K		0.2mm	31.81 Ω /m	—	0.15mm
	E			19.43 Ω /m		
	J			16.15 Ω /m		
	T					
1.6mm	R		0.32mm	12.44 Ω /m	—	0.2mm
	K			7.59 Ω /m		
	E			6.32 Ω /m		
	J			8.83 Ω /m		
	T					
2.3mm	K	SUS-310S	0.4mm	8.83 Ω /m	0.28mm	0.3mm
	R		0.5mm	1.54 Ω /m		
3.2mm	K		0.53mm	4.54 Ω /m	0.3mm	0.4mm
	E			2.77 Ω /m		
	J			2.31 Ω /m		
	T					
	R					
4.8mm	K	インコネル（NCF600）	0.77mm	1.54 Ω /m	0.53mm	0.5mm
	E			2.15 Ω /m		
	J			2.57 Ω /m		
	T			1.31 Ω /m		
	R			1.09 Ω /m		
6.4mm	K		1.14mm	0.98 Ω /m	0.76mm	0.6mm
	E			1.17 Ω /m		
	J			0.60 Ω /m		
	T			0.49 Ω /m		
	R					
8.0mm	K		1.3mm	0.75 Ω /m	0.96mm	0.7mm
	E			0.90 Ω /m		
	J			0.46 Ω /m		
	T			0.38 Ω /m		

※標準品の熱起電力値は R・K・E・J・T の JIS 規格に準じています。

種類		測定温度	クラス (旧階級)	誤差の許容差			線径 (mm)	使用限度 (°C)	
新記号	旧記号							常用	過熱
B	—	200 ~ 1700°C	クラス 3 (旧 0.5 級)	±4°C	または測定温度の	±0.5%	0.5	1500	1700
S	—	0 ~ 1600°C	クラス 2 (旧 0.25 級)	±1.5°C	//	±0.25%	0.5	1400	1600
R	(PR)								
K	CA	0 ~ 1000°C 0 ~ 1200°C -200 ~ 0°C	クラス 1 (旧 0.4 級) クラス 2 (旧 0.75 級) クラス 3 (旧 1.5 級)	±1.5°C	//	±0.4%	0.65	650	850
				±2.5°C	//	±0.75%	1.00	750	950
				±2.5°C	//	±1.5%	1.60	850	1050
							2.30	900	1100
							3.20	1000	1200
E	CRC	0 ~ 800°C 0 ~ 800°C -200 ~ 0°C	クラス 1 (旧 0.4 級) クラス 2 (旧 0.75 級) クラス 3 (旧 1.5 級)	±1.5°C	//	±0.4%	0.65	450	500
				±2.5°C	//	±0.75%	1.00	500	550
				±2.5°C	//	±1.5%	1.60	550	650
							2.30	600	750
							3.20	700	800
J	IC	0 ~ 750°C	クラス 1 (旧 0.4 級) クラス 2 (旧 0.75 級)	±1.5°C	//	±0.4%	0.65	400	500
				±2.5°C	//	±0.75%	1.00	450	550
				±2.5°C	//	±0.75%	1.60	500	650
							2.30	550	750
							3.20	600	750
T	CC	0 ~ 350°C 0 ~ 350°C -200 ~ 0°C	クラス 1 (旧 0.4 級) クラス 2 (旧 0.75 級) クラス 3 (旧 1.5 級)	±0.5°C	//	±0.4%	0.32	200	250
				±1.0°C	//	±0.75%	0.65	200	250
				±1.0°C	//	±1.5%	1.00	250	300
							1.60	300	350
							1.60	300	350

※ 1) 誤差の許容差とは、熱起電力を規準熱起電力表によって換算した温度から測温接点の温度を引いた値の許される限度をいう。
また、許容差は°Cまたは%のどちらか大きな値とする。
2) 常用限度とは、空気中において連続使用できる温度をいう。
3) 過熱使用限度とは、必要上やむを得ない場合に短時間使用できる温度をいう。

「被覆熱電対線」

《被覆熱電対線》とは、《熱電対》の素線にビニールやガラスウール被覆を施したもので、保護管などに入れずに、そのまま使用するものです。実験室や研究室などでは、保護管や端子箱を必要としない場合も多くありますが、素線だけでは絶縁などの心配もあります。こうした場合に、この《被覆熱電対》の使用が最適です。

種別	線径	外側被覆	仕上がり外径 (mm)	常用温度 (°C)	最高温度 (°C)
K	φ 0.32	青色・ビニール	2.2 × 3.4	90	105
	φ 0.65		2.5 × 4.0		
	φ 0.32	青色・ガラス編組	2.0 × 3.0	200	250
	φ 0.65		2.3 × 3.3		
	φ 0.32	青色・テフロン	1.0 × 1.6	200	260
E	φ 0.65		1.65 × 2.8		
	φ 0.32	紫色・ビニール	2.2 × 3.4	90	105
	φ 0.65		2.5 × 4.0		
	φ 0.32	紫色・ガラス編組	2.0 × 3.0	200	250
	φ 0.65		2.3 × 3.3		
J	φ 0.32	紫色・テフロン	1.0 × 1.6	200	260
	φ 0.65		1.65 × 2.8		
	φ 0.32	黄色・ビニール	2.2 × 3.4	90	105
	φ 0.65		2.5 × 4.0		
	φ 0.32	黄色・ガラス編組	2.0 × 3.0	200	250
T	φ 0.65		2.3 × 3.3		
	φ 0.32	黄色・テフロン	1.0 × 1.6	200	260
	φ 0.65		1.65 × 2.8		
	φ 0.32	茶色・ビニール	2.2 × 3.4	90	105
	φ 0.65		2.5 × 4.0		
T	φ 0.32	茶色・ガラス編組	2.0 × 3.0	200	250
	φ 0.65		2.3 × 3.3		
	φ 0.32	茶色・テフロン	1.0 × 1.6	200	260
	φ 0.65		1.65 × 2.8		

「補償導線」

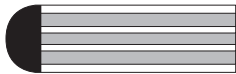
《熱電対》で高温を測定する場合、熱電対の端子箱の付近が 150°Cにもなることが多く、これが温度誤差の原因となります。《熱電対》を被測定箇所から計器端子まで延長して使用すれば、この問題は解決するのですが、経済性と抵抗値過大の点を考慮して、150°C付近まで、《熱電対》と同じ特性を有する合金を利用します。これを《補償導線》といいます。一般用と耐熱用の2種類の《補償導線》を用意しており、一般用は -20°C ~ 90°C、耐熱用 0°C ~ 150°Cの使用に適しています。

記号	種別	被覆の材質	被覆の色	芯線 +	芯線 -
Rx-G	一般用	ビニール	黒	銅	銅ニッケル合金
Rx-H	耐熱用	ガラス編組			
Kx-G	一般用	ビニール	青	銅	銅ニッケル合金
Kx-H	耐熱用	ガラス編組			
Ex-G	一般用	ビニール	紫	クロメル	銅ニッケル合金
Ex-H	耐熱用	ガラス編組			
Jx-G	一般用	ビニール	黄	鉄	銅ニッケル合金
Jx-H	耐熱用	ガラス編組			
Tx-G	一般用	ビニール	茶	銅	銅ニッケル合金
Tx-H	耐熱用	ガラス編組			

シース熱電対の温接点

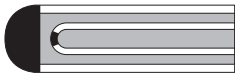
TYPE I 接地型 (G)

応答は速いが、危険な場所や雑音電圧のある場所は不可。



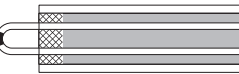
TYPE II 非接地 (絶縁) 型 (U)

経時変化が少なく、雑音電圧、危険な場所でも安全。



TYPE III 露出型 (E)

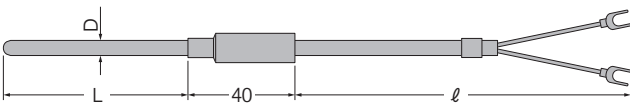
応答は最も速いが、腐蝕雰囲気では経時変化は激しい。



■バリエーション

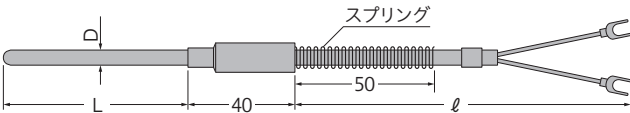
標準型

エレメントむき出し防湿シール。



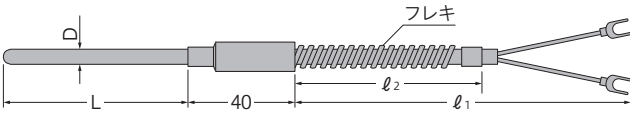
スプリング付

シースと補償導線をスリーブ (SUS-304) 接続、エポキシ樹脂で充填。



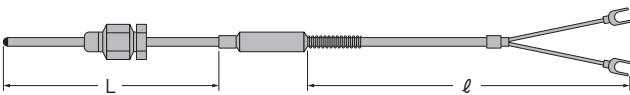
フレキリード付

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



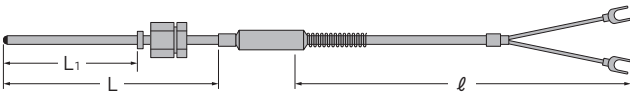
コンプレッションフィッティング

取り付け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します。PT1/8" PT1/4" 標準品



摺動ニップル

熱電対を回転させずに取り付け可能、ただし炉内圧力がある場合は注意を要します。



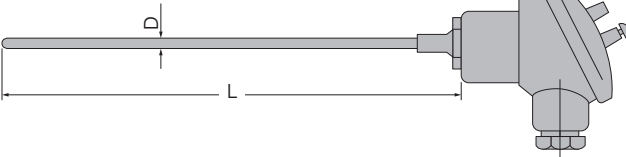
シース熱電対用補償導線

シース熱電対用補償導線として下記のものが標準仕様です。

記号	芯線	被覆	
EXA	7/0.3×2.4/0.65×2	全ガラスウール、ステンレス外シールド付	耐熱用 (150°C)
EXB	7/0.3×2.4/0.65×2	全ガラスウール	
EXC	7/0.3×2.4/0.65×2	全耐熱ビニール、銅内シールド付	一般用 (90°C)
EXD	7/0.3×2.4/0.65×2	全耐熱ビニール	

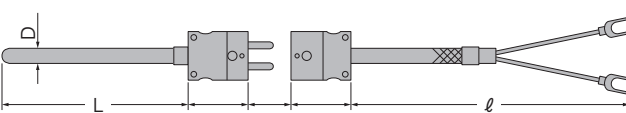
端子密閉型

密閉型端子箱を取り付けたもの、屋内外用。



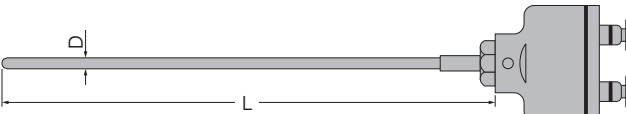
オメガコネクタ付

ポリ・フェニレン・サルファイトコネクタを取り付けたものです。



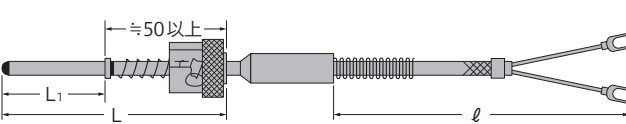
端子開放型

開放型端子箱を取り付けたもの、屋内用。

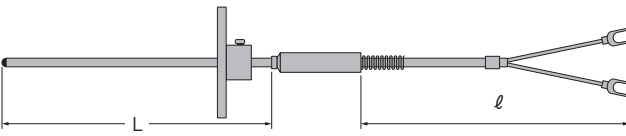


バヨネットキャップ

バヨネットキャップ及びスプリングを取り付けて圧接式にしたものです。



摺動フランジ



シース材質、素線種類、シース外径による使用限度温度

	シース材質	シース外径 (m/m)					
		1.0	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
K	SUS-316	650°C	800°C	800°C	900°C	900°C	900°C
	SUS-310	700°C	850°C	900°C	1000°C	1000°C	1150°C
	インコネル	800°C	900°C	1000°C	1100°C	1100°C	1150°C
E	SUS-316	400°C	450°C	500°C	600°C	600°C	650°C
J	SUS-316	400°C	400°C	450°C	600°C	600°C	600°C
T	SUS-316	300°C	300°C	350°C	350°C	350°C	350°C

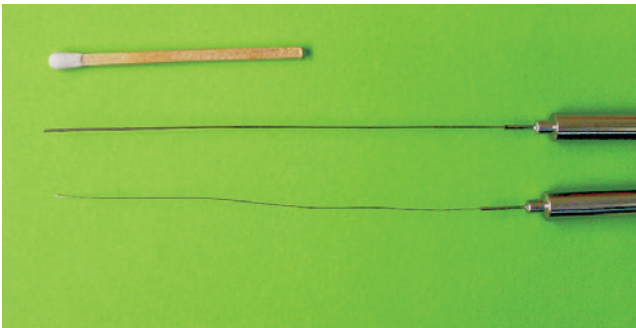
極細シース熱電対

インフォメーションシート P.41

極細シース熱電対は、特殊な条件下での温度測定に力を発揮します。シース部の直径は日本最細クラスの0.1mm。柔軟性があり曲げ加工も自由自在です。独自の製法により安定した精度を誇り、小さな測定物、極めて狭い場所、また温度変化の激しい対象物を正確に高速で測定することが可能です。

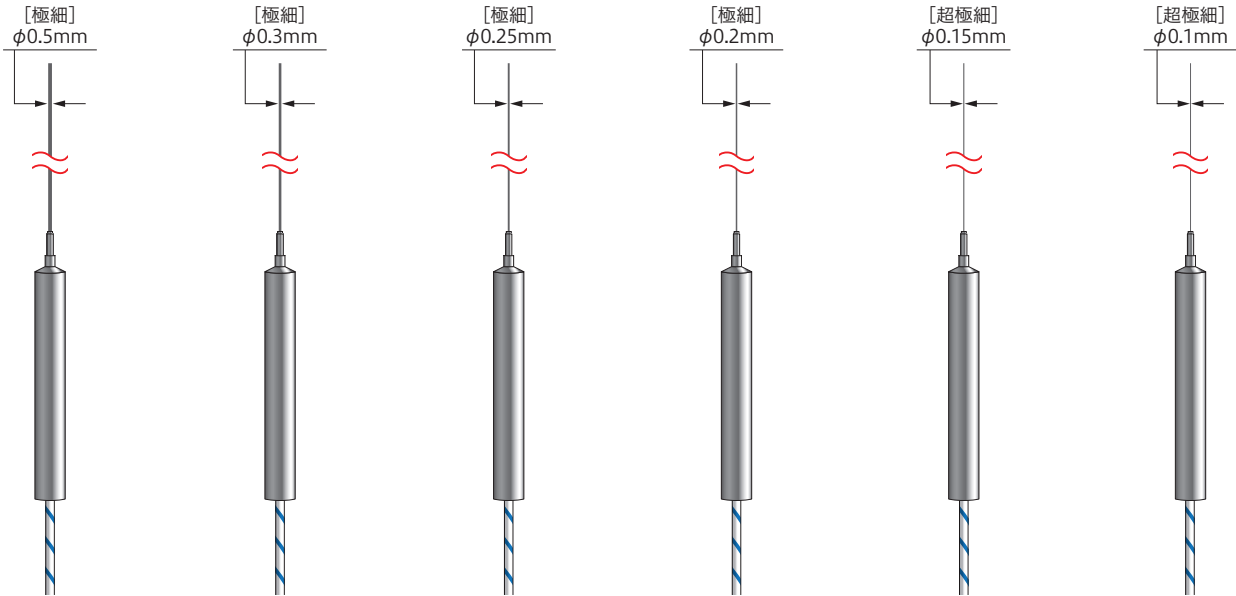
用途

各種金型内部温度／新素材表面温度／食品関係等／極小部分・極狭部分



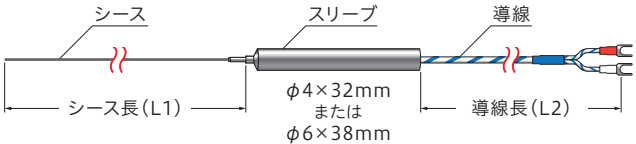
シース外径

一般的な太さである0.5mmから、日本最細クラスの0.1mmまでの極細製品を取り揃えています。



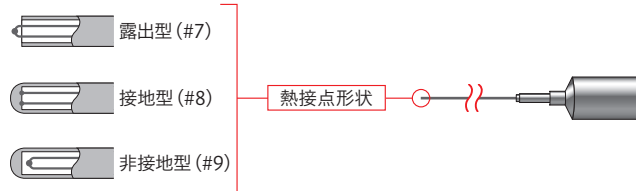
サイズ

シース長（L1）の長さ制限はありません。柔軟性があり、曲げ加工も自由に行えます。極端に狭い場所や入り組んだ隙間にも対応させることができます。導線長（L2）も任意の長さに設定可能です。



熱接点形状

露出型、接地型、非接地型、いずれも製作可能です。用途に合わせてお選びください。非接地型（絶縁型）の長さ制約もありません。



真空装置用センサー

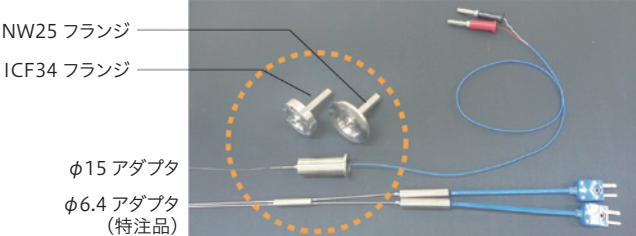
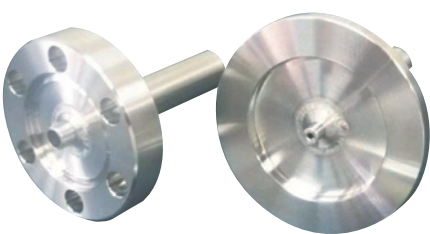
真空装置の雰囲気温度測定用。

■特長

- ・製作できる K シース熱電対の外径はφ 0.15 から対応可能です。
- ・装置への取り付け金具は（ICF34・70、NW10 ～ 50、φ 15 アダプタ、その他特注品）打ち合わせにより対応いたします。

■注意事項

- ・ K シース熱電対の取り付け点数・本数・長さ・材質等のご要望はご相談ください。
- ・ He リーク検査が可能です。ご指示ください。



超高温用センサー

2100℃ MAX、アルゴンガス封入型。

標準製作仕様

熱電対種別	Type C (W/Wre5-26)
保護管材質	Mo (モリブデン) Ta (タンタル) Mo + W コート (モリブデン + タングステンコート) W (タングステン)
絶縁管材質	HfO2 (酸化ハフニウム) PBN (熱分解窒化ホウ素)
標準型式	外径：φ 3.2mm (Mo) 長さ：1300mm (MAX) (Mo)

■注意事項

- ・ 高温領域での真空または各種ガス雰囲気中では、炉内試料によっては非常に激しい反応が予想されます。
- ・ 保護管等の材料選択には十分な管理が必要になります。
- ・ 長さ、太さ、材質組み合わせ等、ご相談ください。



熱電対／測温抵抗体

多点式センサー（MPセンサー）

多点式センサー（MP センサー）は、1 本の保護管の中に複数の K シース熱電対を封入した多点式の温度センサーです。極細熱電対を使用すれば、直径 1mm の保護管で 7 箇所の測定が可能です。多数のセンサーの設置が困難な場合やセンサー自体が環境に与える影響を極力排除したい場合などに威力を発揮します。

■特長

- ・細さ・強度・レスポンスに優れており、温度範囲が広いです。
- ・1 本の保護管で最大 20 箇所の測定が可能です。
- ・超極細 K シース熱電対を使用した場合、直径 1mm の保護管で最大 7 箇所の測定が可能です。
- ・使用温度は 600℃までの中高温度に対応しています。（保護管径φ 1.6 以上は JIS クラス 3 にも対応）
- ・測定物の形状に合わせて、保護管の形状を加工することができます。

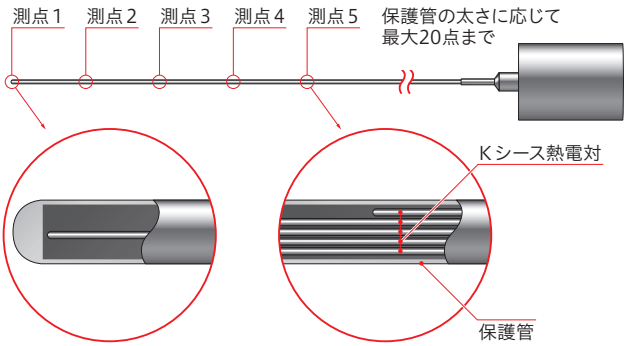
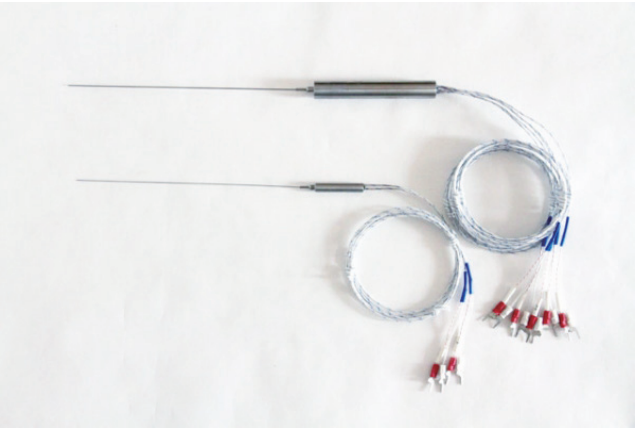
用途

各種雰囲気炉、チャンバー等の炉内温度分布測定／金型内部温度分布測定／
各種液体温度分布測定／液面測定（低温用・高温用） 他

応用例

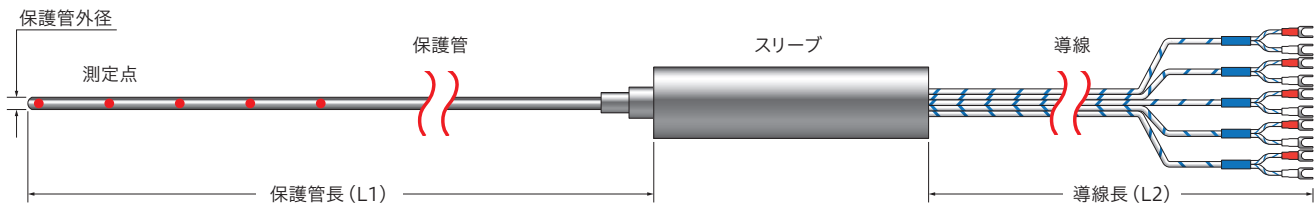
大手ガス会社	液化天然ガス（LNG）を気化するための熱交換気化装置内の温度分布の測定
自動車部品製造会社	ディーゼルエンジン排気ガス処理フィルターの温度測定
大手電力関連会社	汚染水処理時の温度分布
各大学	一般センサーはもとより、研究目的に応じたセンサーの開発等

※その他、多数の実績があります。



挿入する K シース熱電対の長さを変えることで測定点を任意に設定できます。

仕様（Type K）



標準製作仕様

保護管外径φ	最大測点数	L1 最大長	温度範囲
φ 0.6	2 点	200mm	常温 ～ 400℃
φ 0.8	3 点	200mm	常温 ～ 400℃
φ 1.0	7 点	500mm	常温 ～ 500℃
φ 1.6	7 点	1000mm	-40℃ ～ 500℃
φ 2.0	7 点	1000mm	-40℃ ～ 500℃
φ 3.2	20 点	10000mm	-50℃ ～ 600℃

材質

保護管材質	SUS-304/316/316L ※インコネル、チタン開発中
-------	-----------------------------------

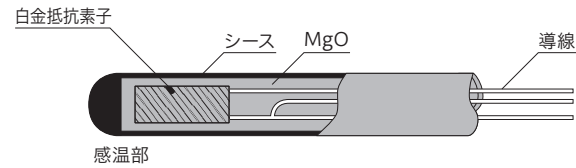
測温抵抗体

インフォメーションシート P.43,44

金属の電気抵抗は、温度の変化に伴って増減します。温度変化電気抵抗の変化との間には、一定の関係があります。この関係を利用し、温度による抵抗変化を測定し、指示する測定器の感熱部を「測温抵抗体」といいます。

■特長

- ・一般型測温抵抗体に比べ、エアギャップがなく、応答速度・耐震動性等に優れています。
- ・測温部（先端 100mm）を除き、屈曲が自在なので複雑な形状にも安易に取り付けられ、シース材質はステンレスを使用しているので酸化、腐食性雰囲気でも使用できます。
- ・99.995%以上の極めて純度の高い白金素線を抵抗体としており、-200℃ +650℃までの測定に用いることができます。
- ・白金素線は、温度の変化により電気抵抗値を鋭敏に変え、しかも温度との関係が極めて正しいという特性を有しています。
- ・白金素線の品位は、電氣的に JIS.C1604R100/R0=1.3851 に適合するものを使用しています。
- ・公称抵抗値は、0℃において、100 Ωです。（規定電流 0.5mA、1mA、2mA、2 導線式、3 導線式、4 導線式）



標準製作仕様

素子種類	Pt100 Ω、J Pt100 Ω
規定電流	0.5mA、1mA、2mA、5mA
導線形式	3 導線式、4 導線式
シース外径	φ 1.0、φ 1.6、φ 2.3、φ 3.2、φ 4.8、φ 6.4、φ 8.0
シース材質	SUS316
測温範囲	-200℃ ～ +500℃
階級	A 級、B 級
感温部	長さ約 60mm
最小曲げ半径	シース外径の 5 倍（但し感温部から 100mm を除く）

※φ 3.0 以上のものはダブルエレメントも製作しております。

抵抗値表

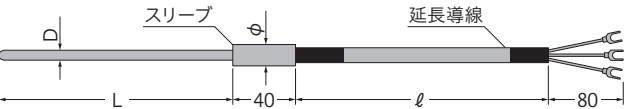
Pt100 Ω (JIS C 1604-1997)											単位：Ω
℃	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	-100
-100	60.256	56.193	52.110	48.005	43.876	39.723	35.543	31.335	27.096	22.825	18.520
0	100.000	96.086	92.160	88.222	84.271	80.306	76.328	72.335	68.325	64.300	60.256
℃	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	100.000	103.903	107.794	111.673	115.541	119.397	123.242	127.075	130.897	134.707	138.506
100	138.506	142.293	146.068	149.832	153.584	157.325	161.054	164.772	168.478	172.173	175.856
200	175.856	179.528	183.188	186.836	190.473	194.098	197.712	201.314	204.905	208.484	212.052
300	212.052	215.608	219.152	222.685	226.206	229.716	233.214	236.701	240.176	243.640	247.092
400	247.092	250.533	253.962	257.379	260.785	264.179	267.562	270.933	274.293	277.641	280.978
500	280.978	284.303	287.616	290.918	294.208	297.487	300.754	304.010	307.254	310.487	313.708
600	313.708	316.918	320.116	323.302	326.477	329.640					



■バリエーション

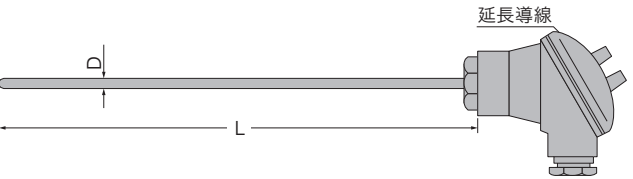
TYPE スリーブ型

アダプタを用いて延長導線を接続したもので、圧着端子を取り付けています。なお、ご使用の際には、アダプタの温度が 150℃以上に上がらないようにご注意ください。



TYPE Kコネクター型

K 型密閉型金属製コネクターを取り付けたもので、屋内・屋外両用に用いることができます。



熱電対／測温抵抗体

許容差

単位℃	
クラス	許容差
A	±(0.15+0.002 lti)
B	±(0.3+0.005 lti)

備考 1) 許容差とは、抵抗素子の示す抵抗値を規準抵抗値表によって換算した値から測定温度 t を引いた値の許容される誤差の最大限度をいう。
2) lti は、+、- の記号に無関係な温度 (℃) で示される測定温度である。
3) クラス A の許容差は、2 導線式及び 650℃を超える測定温度には適用しない。

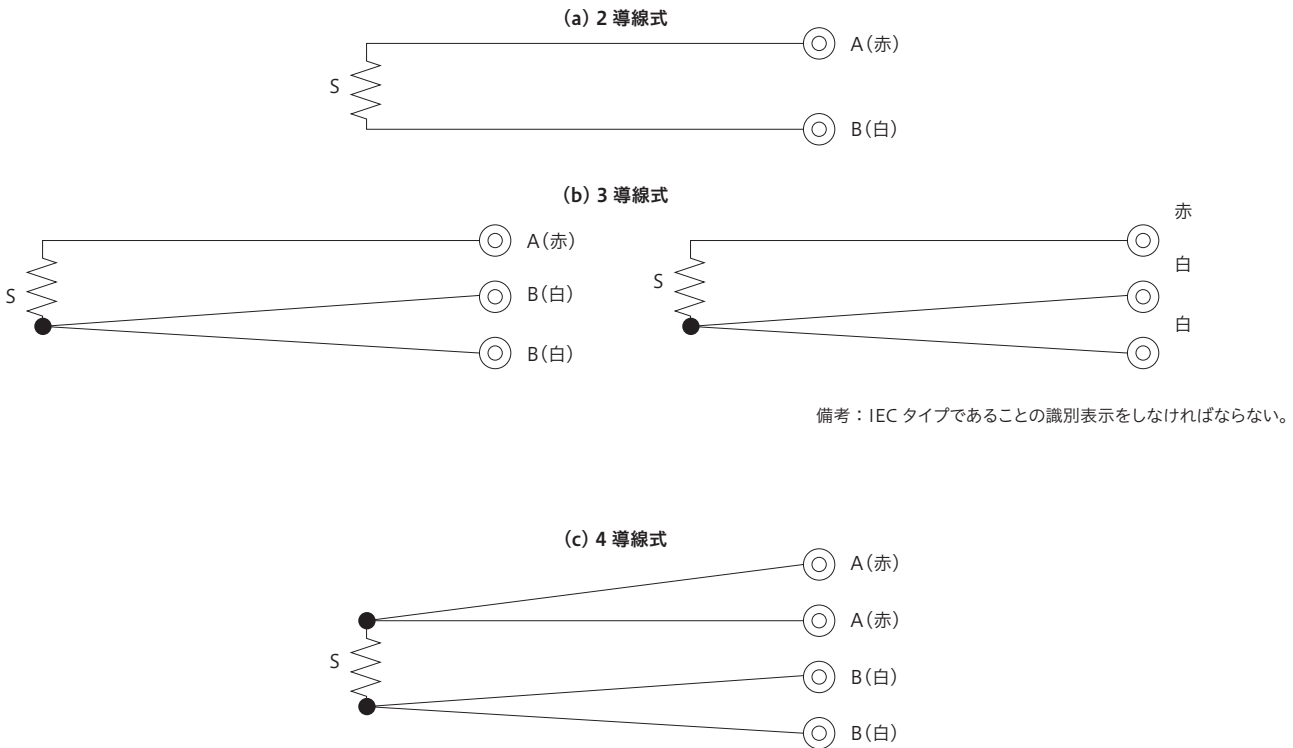
▶ Pt100 の測定温度に対する許容差

測定温度 ℃	許容差			
	クラス A		クラス B	
	℃	Ω	℃	Ω
-200	±0.55	±0.24	±1.3	±0.56
-100	±0.35	±0.14	±0.8	±0.32
0	±0.15	±0.06	±0.3	±0.12
100	±0.35	±0.13	±0.8	±0.30
200	±0.55	±0.20	±1.3	±0.48
300	±0.75	±0.27	±1.8	±0.64
400	±0.95	±0.33	±2.3	±0.79
500	±1.15	±0.38	±2.8	±0.93
600	±1.35	±0.43	±3.3	±1.06
650	±1.45	±0.46	±3.6	±1.13
700	—	—	±3.8	±1.17
800	—	—	±4.3	±1.28
850	—	—	±4.6	±1.34

测温抵抗体の導線形式

◎は端子を、Sは抵抗素子を示し、端子と抵抗素子を結ぶ線は内部導線を表します。A 及び B は、端子記号を表します。

▶ 内部導線の結線方式



備考：◎は端子を、S は抵抗素子を示し端子と抵抗素子を結ぶ線は内部導線を表す。

白金抵抗素子の温度許容差

測定温度	階級	許容差
-200℃から100℃まで	0.15 級	±0.15℃
	0.2 級	±0.2℃
	(0.5 級)	±0.5℃
100℃から650℃まで	0.15 級	測定温度の ±0.15%
	0.2 級	測定温度の ±0.2%
	(0.5 級)	測定温度の ±0.5%

種類

記号	0℃における公称抵抗値Ω	R100/R0
Pt100	100	1.3851
Pt10	10	1.3851
JPt100(JIS'89)	100	1.3916

備考 1) R100は100℃における抵抗素子の抵抗値。
2) R0は0℃における抵抗素子の抵抗値。
3) 一般的にはPt100を推奨する。Pt10は600℃以上での測定における信頼性を高めるため、太い抵抗素線でつくられている。

用途

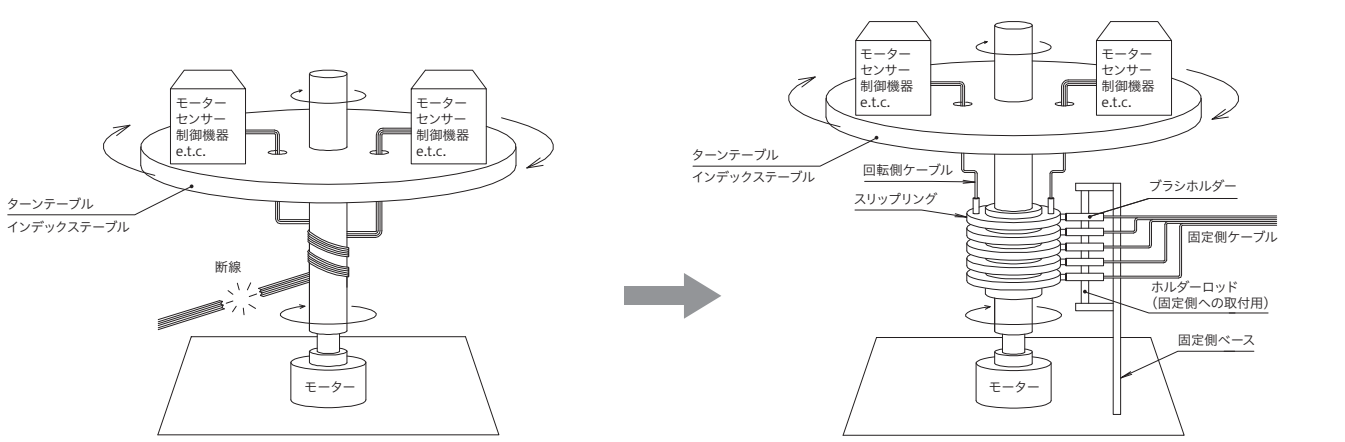
産業ロボット（溶接・組立）、自動包装機械（食品包装机・梱包用機器）、ロールヒーター（印刷機・加熱機）、ターンテーブル（検査機器）、医療機械（CT スキャン）、回転遊戯機械（観覧車・メリーゴーランド）、回転照明（サーチライト）、化成品機械（食品容器成型機）、食品製造機械（瓶詰め機・充填機）、クレーン制御（コードリール用・多線信号伝送用）、メッキライン（電極板・メッキ電線・アース用）、工作機械（多軸 NC 旋盤）、半導体製造装置（給電・信号伝送）、搬送機械（走行直線摺動）、測定機器（画像処理・給電・信号伝送）、電線製造装置（給電・信号伝送）

※ご希望の電気仕様／取り付けに合わせて対応いたします。
全機種 各種信号・通信／各種電源（AC/DC）パッケージ化可能です。

標準製作仕様

タイプ	軸端取付タイプ		中空取付タイプ			
シリーズ	SRC30	SRC55	SRC100	SRC110	SRC120-20A	高速データ通信対応
最大極数	20P	8P	32P	32P	24P	各仕様による
電圧	100V 以下	200V 以下	200V 以下	200V 以下	200V 以下	200V 以下
許容電流	1A 以下	15A 以下	10A 以下		20A 以下	各仕様による
信号	○	○	○	○	○	○
通信	×	×	×	×	○	○
省配線	×	×	×	×	可	CC-Link EtherNet/IP CompoNet DeviceNet MECHATROLINK II
許容回転数	400rpm	800rpm				300rpm
内径／外径	φ 30	φ 55	φ 40/φ 100	φ 50/φ 110	φ 40/φ 120	φ 40/φ 120
絶縁抵抗	50MΩ (500V) 以上					
絶縁耐力	1000V/min	1500V/min				500V/min
回転寿命	6000 万回転	3000 万回転	6000 万回転以上			
メンテナンス周期	メンテナンスフリー		1000 万回転毎			
接触抵抗	50mΩ以下					
ピークノイズ	10mΩ以下	5mΩ以下				
回転方向	CW-CCW					
補償導線仕様	可（お問い合わせください）					

スリップリングシステムとは？



回転体上の機器に対し回転側から固定側への配線を通常のようにリード線にて行いますと、上図のようにリード線のねじれやシャフトへの絡まりにより断線等の恐れが出てきます。

回転側と固定側間にスリップリングシステムを使用します。すると、上図のように配線のねじれやシャフトへ絡まることなく、給電やデータ通信が行えます。上図の例は回転側スリップリング／固定側ブラシホルダーでのご使用例です。

※回転側ブラシホルダー／固定側スリップリングでのご使用も可能です。

SRC30シリーズ

インフォメーションシート P.45

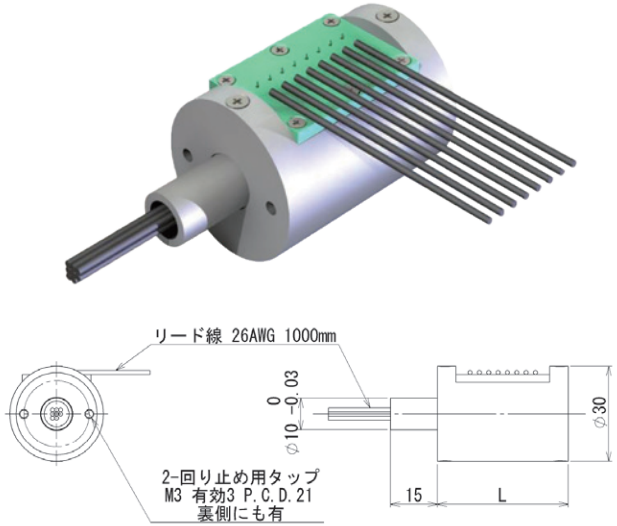
SRC30シリーズは、動力1Aから微小電流、信号まで幅広い用途にご使用いただけます。リング側、ブラシ側共に、各極よりリード線を出しておりますので、トラブルの原因にもなる面倒な半田付け作業を行う必要はありません。現場でも簡単に配線していただけます。

■特長

- ・標準品
- ・動力1A
- ・長寿命
- ・信号
- ・RoHS対応
- ・メンテフリー

標準製作仕様

型式	SRC30-□P
極数	4, 8, 12, 16, 20P
電圧	100V以下
許容電流	1A以下 信号
絶縁抵抗	50MΩ (500V)以上
絶縁耐力	1000V/min
許容回転数	400rpm
回転寿命	6000万回転
接触抵抗	50mΩ以下
回転方向	CW - CCW



極数・寸法

極数	4	8	12	16	20
L寸法	30	42	54	66	78

SRC55シリーズ

インフォメーションシート P.45

SRC55シリーズは、特長としてこのサイズでは、トップクラスの最大15Aまで使用できます。信号、微小電流まで幅広い用途にも使用いただけます。特殊合金ブラシを使用することにより、3000万回転という長寿命を実現しました。また、補償導線を組み合わせることで、熱電対の使用が可能です。包装機械、ロールヒーター等の使用に最適です。

■特長

- ・標準品
- ・信号
- ・長寿命
- ・補償導線
- ・RoHS対応
- ・メンテフリー
- ・動力15A

標準製作仕様

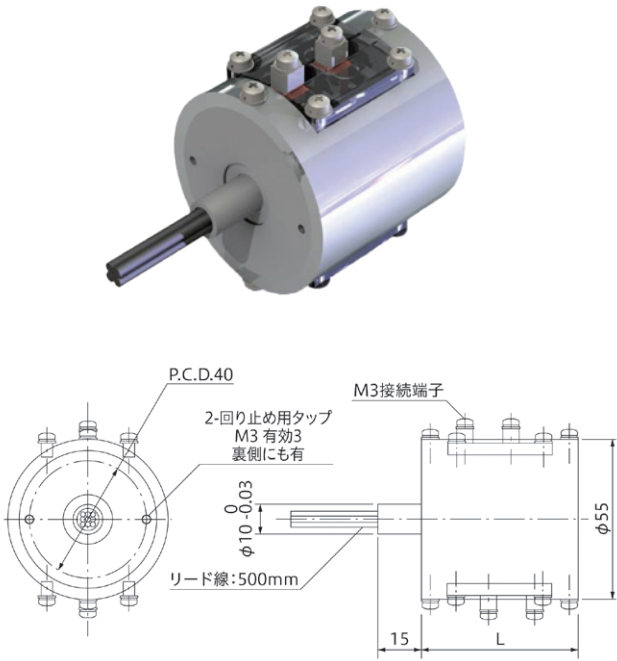
型式	SRC55-□P, SRC55-□P-□H(※1)
極数	4P, 6P, 8P
電圧	200V以下
許容電流	15A以下 信号
絶縁抵抗	50MΩ (500V)以上
絶縁耐力	1500V/min
許容回転数	800rpm
回転寿命	3000万回転
接触抵抗	50mΩ以下
回転方向	CW - CCW

※1) Hは補償導線ありを意味します。

端子型

型式	SRC55-4P	SRC55-4P-H	SRC55-4P-2H	SRC55-6P	SRC55-6P-H	SRC55-6P-2H	SRC55-6P-3H
リード線	4×KIF 0.75SQ	2×KIF 0.75SQ		6×KIF 0.75SQ	4×KIF 0.75SQ	2×KIF 0.75SQ	
補償導線		1P×VX-G 7/0.3	2P×VX-G 7/0.3		1P×VX-G 7/0.3	2P×VX-G 7/0.3	3P×VX-G 7/0.3
L	54	54	54	70	70	70	70

型式	SRC55-8P	SRC55-8P-H	SRC55-8P-2H	SRC55-8P-3H	SRC55-8P-4H
リード線	8×KIF 0.75SQ	6×KIF 0.75SQ	4×KIF 0.75SQ	2×KIF 0.75SQ	
補償導線		1P×VX-G7/0.3	2P×VX-G7/0.3	3P×VX-G7/0.3	4P×VX-G7/0.3
L	86	86	86	86	86



SRC100シリーズ

インフォメーションシート P.45

SRC100シリーズは動力最大10Aから、信号・微小電流まで幅広い用途に使用いただけます。特殊合金ブラシを使用することにより、6000万回転という長寿命を実現しました。

■特長

- ・標準品
- ・動力10A
- ・長寿命
- ・信号
- ・RoHS対応

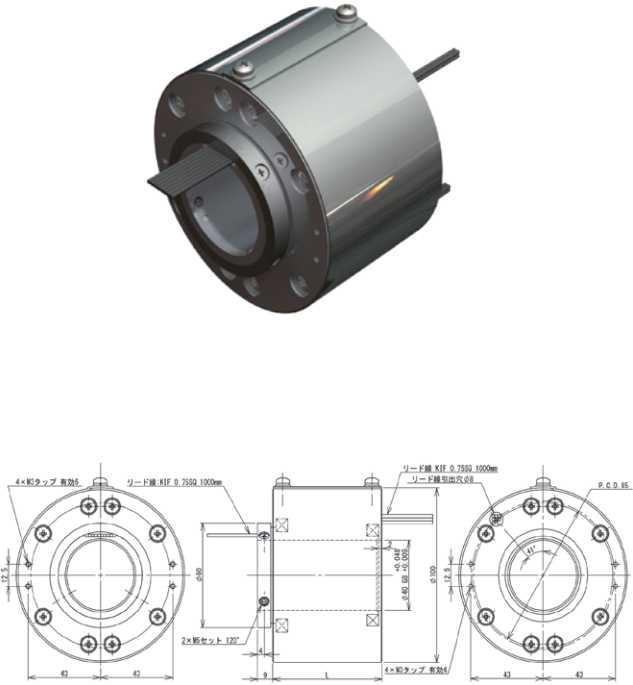
標準製作仕様

型式	SRC100-□P
極数	2～32P(偶数極のみ)
電圧	200V以下
許容電流	10A以下 信号
絶縁抵抗	50MΩ (500V)以上
絶縁耐力	1500V/min
許容回転数	800rpm
回転寿命	6000万回転(※1)
接触抵抗	50mΩ以下
回転方向	CW - CCW

※1) 1000万回転毎に磨耗粉除去のメンテナンスが必要です。

極数・寸法

極数	2P	4P	6P	8P	10P	12P	14P	16P	18P	20P	22P	24P	26P	28P	30P	32P
L寸法	41	49	57	65	73	81	89	97	105	113	121	129	137	145	153	161



SRC110シリーズ

インフォメーションシート P.45

SRC110シリーズは、SRC100シリーズ同様に、動力最大10Aから、信号、微小電流まで幅広い用途に使用いただけます。特殊合金ブラシを使用することにより、6000万回転という長寿命を実現しました。

■特長

- ・標準品
- ・動力10A
- ・長寿命
- ・信号
- ・RoHS対応

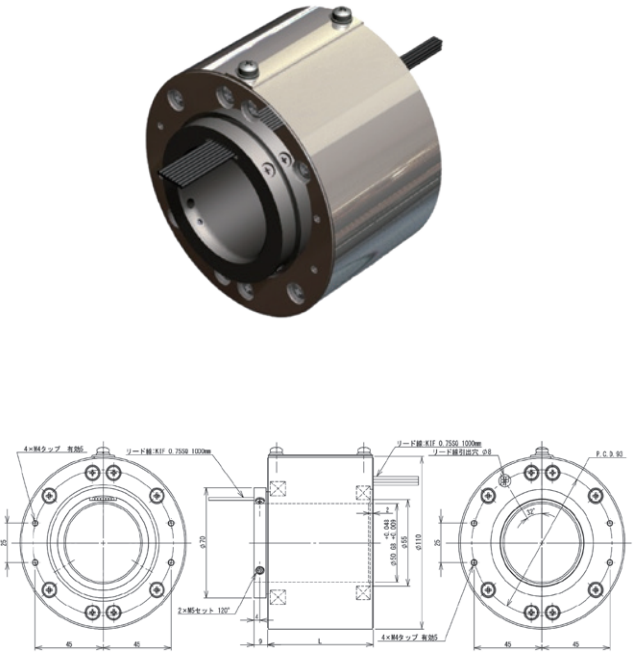
標準製作仕様

型式	SRC110-□P
極数	2～32P(偶数極のみ)
電圧	200V以下
許容電流	10A以下 信号
絶縁抵抗	50MΩ (500V)以上
絶縁耐力	1500V/min
許容回転数	800rpm
回転寿命	6000万回転(※1)
接触抵抗	50mΩ以下
回転方向	CW - CCW

※1) 1000万回転毎に磨耗粉除去のメンテナンスが必要です。

極数・寸法

極数	2P	4P	6P	8P	10P	12P	14P	16P	18P	20P	22P	24P	26P	28P	30P	32P
L寸法	46	54	62	70	78	86	94	102	110	118	126	134	142	150	158	166



インフォメーションシート ▶ P.45



型式	SRC120-20A- □ P
極数	2～24P(偶数極のみ)
電圧	200V 以下
許容電流	20A 以下 信号 通信 (※ 1)
絶縁抵抗	50MΩ (500V) 以上
絶縁耐力	1500V/min
許容回転数	800rpm
回転寿命	6000万回転 (※ 2)
接触抵抗	50mΩ以下
回転方向	CW - CCW

Technical drawing of a cylindrical part with the following specifications:

- Overall Dimensions:** Diameter 100mm, Height 100mm.
- Central Hole:** Diameter 10mm.
- Peripheral Holes:** 8 holes, each with a diameter of 10mm, arranged in a circular pattern with a pitch of 25mm.
- Internal Features:** A central hole with a diameter of 10mm and a depth of 10mm. A central hole with a diameter of 10mm and a depth of 10mm.
- Labels:**
 - 100mm (Overall Diameter)
 - 100mm (Overall Height)
 - 10mm (Central Hole Diameter)
 - 10mm (Peripheral Hole Diameter)
 - 25mm (Pitch between peripheral holes)
 - 10mm (Internal Hole Diameter)
 - 10mm (Internal Hole Depth)
 - 10mm (Internal Hole Diameter)
 - 10mm (Internal Hole Depth)

極数	2P	4P	6P	8P	10P	12P	14P	16P	18P	20P	22P	24P
L 寸法	50	62	74	86	98	110	122	134	146	158	170	182

インフォメーションシート ▶ P.45

電圧	DC24V AC200V
許容電流	10A 以下 信号 通信
絶縁抵抗	50MΩ (500V) 以上
絶縁耐力	500V/min
許容回転数	300rpm
回転寿命	6000万回転 (※ 1)

Technical drawing of a 1000mm diameter pipe joint. The drawing includes a front view (left) and a side view (right). The front view shows a circular flange with 4x bolt tapping (4xボルトタップ 常規形) and 2x flange tapping (2x取付タップ 120°). The side view shows the pipe with a 1000mm diameter and a 100mm thick flange. The drawing also includes dimensions for the bolt holes (φ100, φ120, φ130) and the flange thickness (100mm).

	CC-Link	CompoNet	DeviceNet	EtherNet/IP
型式	SRC120-CC7P	SRC120-Compo4P	SRC120-Device5P	SRC120-Ether5P
L	66	54	58	68
専用ケーブル	FANC-110SBH	KOMP-R II	KND-SB (THIN)	STP エンハンスドカテゴリ 5 (RJ-45 シールドコネクタ付)
	KIF 0.75SQ×3			

ご住所	〒 -----		
貴社名			
ご芳名		所属部署	
電話		FAX	
E-mail			

1 ヒーター径数 ☐ φ6.5 ☐ φ8.0 ☐ φ9.0 ☐ φ10.0
☐ φ12.0 ☐ φ14 ☐ φ16.0 ☐ その他 φ()

2 ヒーター長 ()L

3 電圧 ☐100V ☐200V ☐その他()

4 希望電力 ()W

※ご不明な場合記入不要

5 加熱物 ☐液体 ☐気体 ☐固体 ☐その他()

6 加熱物の比重・比熱 比重() 比熱()

※ご不明な場合記入不要

7 加熱物の寸法や流量

液体	……	液体量・流速 (	L・	m/sec)
気体	……	風量・風速 (	m ³ /min・	m/sec)
固体	……	横 ()	縦 ()	高さ ()

8 希望温度と昇温時間 希望温度()℃ 時間()分

9 その他・特記事項	
	図

このページをコピーしてご使用ください。弊社ホームページからもダウンロードいただけます。

下記の該当項目をご選択・ご記入の上、FAX・メールにてお送りください。折り返し、お見積りいたします。

株式会社 京都電熱

TEL:0774-39-3588

E-mail:info@dennetsu.co.jp

ご住所	〒		
貴社名			
ご芳名		所属部署	
電話		FAX	
E-mail			

1 ヒーター径数	☐ φ3.1 ☐ φ4.0 ☐ φ5.0 ☐ φ6.0 ☐ φ6.25 ☐ φ6.5 ☐ φ8.0 ☐ φ9.42 ☐ φ9.5 ☐ φ10.0 ☐ φ12.0 ☐ φ12.7 ☐ φ14.0 ☐ φ15.0 ☐ φ15.8 ☐ φ16.0 ☐ φ18.0 ☐ φ20.0以上 φ() ☐ その他()			
2 ヒーター長	☐ ()L			
3 リード線	☐ ()L 標準:GB(約150°C-180°C耐熱) 希望耐熱温度()°C			
4 電圧	☐ 100V ☐ 200V ☐ その他()			
5 希望電力	()W ※ご不明な場合記入不要			
6 加熱物	☐ 液体 ☐ 金型 ☐ その他()			
7 加熱物の材質	☐ アルミ ☐ 鉄 ☐ 銅 ☐ SUS ☐ その他() ※ご不明な場合記入不要			
8 加熱物の比重・比熱	比重() 比熱() ※ご不明な場合記入不要			
9 加熱物の寸法	W () D () H ()			
10 希望温度と時間	希望温度()°C 時間()分			

11 その他・特記事項	図

●ご意見・ご質問等ございましたらお書き添えください。

このページをコピーしてご使用ください。弊社ホームページからもダウンロードいただけます。

下記の該当項目をご選択・ご記入の上、FAX・メールにてお送りください。折り返し、お見積りいたします。

株式会社 京都電熱

TEL:0774-39-3588

E-mail:info@dennetsu.co.jp

ご住所	〒		
貴社名			
ご芳名		所属部署	
電話		FAX	
E-mail			

1 幅	(W = mm)		
2 長さ	(L = mm)		
3 電圧	☐ 100V ☐ 200V ☐ その他()		
4 希望電力	()W ※ご不明な場合記入不要		
5 材質	☐ ステンレス板(標準) ☐ ボンデ銅板		
6 電源タイプ	☐ リード型 ()L ☐ 端子型		
7 使用温度	()°C		

8 その他・特記事項	図

●ご意見・ご質問等ございましたらお書き添えください。

このページをコピーしてご使用ください。弊社ホームページからもダウンロードいただけます。

④ バンドヒーター

FAX:0774-39-3587

下記の該当項目をご選択・ご記入の上、FAX・メールにてお送りください。折り返し、お見積りいたします。

株式会社 京都電熱

TEL:0774-39-3588

E-mail:info@dennetsu.co.jp

ご住所	〒		
貴社名			
ご芳名		所属部署	
電話		FAX	
E-mail			

1 幅	(W =	mm)
2 内径	(ϕ =	mm)
3 電圧	☐ 100V ☐ 200V ☐ その他 ()	
4 希望電力	()W ※ご不明な場合記入不要	
5 材質	☐ ステンレス板(標準) ☐ ボンデ鋼板	
6 電源タイプ	☐ リード型 ()L ☐ 端子型	
7 使用温度	()℃	

8 その他・特記事項	図

●ご意見・ご質問等ございましたらお書き添えください。

このページをコピーしてご使用ください。弊社ホームページからもダウンロードいただけます。

⑤ シリコンラバーヒーター

FAX:0774-39-3587

下記の該当項目をご選択・ご記入の上、FAX・メールにてお送りください。折り返し、お見積りいたします。

株式会社 京都電熱

TEL:0774-39-3588

E-mail:info@dennetsu.co.jp

ご住所	〒		
貴社名			
ご芳名		所属部署	
電話		FAX	
E-mail			

1 形状・寸法	☐ 角型 (長さ mm × 巾 mm) ☐ 異形 (下記図欄にご記載くださいませ。)		
2 リード線	()L ※標準:300L		
3 電圧	☐ 100V ☐ 200V ☐ その他 ()		
4 希望電力	()W ※ご不明な場合記入不要		
5 オプション	☐ 両面テープ(100℃耐熱) ☐ K熱電対付き ☐ 両面テープ(200℃耐熱) ☐ 温度固定用サーモスタット付き		
6 使用温度	()℃		

7 その他・特記事項	図

●ご意見・ご質問等ございましたらお書き添えください。

このページをコピーしてご使用ください。弊社ホームページからもダウンロードいただけます。

下記の該当項目をご選択・ご記入の上、FAX・メールにてお送りください。折り返し、お見積りいたします。

株式会社

京都電熱

TEL:0774-39-3588

E-mail:info@dennetsu.co.jp

ご住所	〒		
貴社名			
ご芳名		所属部署	
電話		FAX	
E-mail			

【ご注意】ホットホース・ホットチューブは防爆・防水仕様はありません。

ご希望の製品	☐ ホットホース	☐ ホットチューブ	☐ 断熱(保温／保冷)ホース・チューブ				
インナーチューブ材質	☐ テフロン(MAX230℃)	☐ ナイロン(MAX60℃)	☐ SUSフレキ管(MAX400℃)	☐ その他()			
インナーチューブ内径	φ() ※ホットチューブの場合はチューブ外径もご記入ください。						
ホース(チューブ長さ)	()L(mm)						
両端継ぎ手材質	☐ SUS	☐ 鉄(クロメート処理)	☐ 真鍮(BsBM)	☐ その他() ※ホットチューブの場合、記入不要			
継ぎ手形状	☐ 当社標準 袋ナットユニオン 付属 雄ニップルPT() ☐ その他指定() ☐ 両端同一 ☐ 両端異形(複数選択) ☐ 袋ナットユニオン+ニップル PT雄ネジ(R) PT雌ネジ(Rc) PF ☐ フランジ ☐ フェールル ☐ チューブ状継ぎ手 規格等、特に指示がある場合記入ください。【 ☐ 】 ※ホットチューブの場合、 チューブ出し長さを【 】内にご記入ください。						
電源電圧	※1	☐ AC-100V	☐ AC-200V単相	☐ その他()			
希望電力	※1	()W 《ご不明の場合は記入不要・・・当社標準で算出します》					
使用圧力	最高()MPa or ()kg/cm ² 常用()MPa or ()kg/cm ²						
使用温度	最高()℃ 常用()℃						
温度センサー	※1	☐ K(CA)	☐ J(IC)	☐ Pt-100Ω	☐ 自己温度制御タイプ	☐ 不要	☐ その他()
リード線長さ	※1	()M		電源+センサー	☐ 同軸	☐ 2束	
純正温調器	※1	☐ 要		☐ 不要			
温調器出力	※1	☐ SSR		☐ SCR			
中継線	※1	☐ 要()本		☐ 不要			
コネクター	※1	☐ 要() ※温調器要の場合、当社標準		☐ 不要			
ホースアース	※1	☐ 要		☐ 不要			
流体の種類	()						
目的	※1	☐ 保温(例:熱可塑性の流体を初期(ウォーミングアップ)時溶解して吐出する) ☐ 加熱(ホースに流入して吐出するまでに流体の温度を上げる) ※加熱目的の場合:希望吐出温度()℃ 流入温度()℃ 流量()ℓ/min					
使用環境	☐ 屋内		☐ 屋外				
防湿処理	☐ 不要(標準 外装ポリエステル編組)		☐ 必要／下記のA・Bよりお選びください。 A. ヒーター層シリコン含浸処理(MAX200℃) B. 外装全面難燃収縮チューブ処理				
防塵処理	☐ 不要(標準)		☐ 要・・・外装全面難燃収縮チューブ処理				
耐外傷保護	☐ 不要(標準 ポリエステル φ0.3編組)		☐ 要(ポリエステル φ1.2編組) ※動きが激しく、他の機械等にぶつかったり、摩耗が激しい場合限度はあります。 ※その他、表面温度を下げる効果も有ります。				
外径指定	☐ 不要(標準)		☐ 要(φ)				
継ぎ手用ヒーター	※1	☐ 不要(標準) ※温調不要の場合、ホースと連動して温調します。		☐ 要(両端末 片口のみ リード側 反対側)			

※1:保温ホース・保温チューブをご希望の場合、記入の必要はありません。

●ご意見・ご質問等ございましたらお書き添えください。

このページをコピーしてご使用ください。弊社ホームページからもダウンロードいただけます。

下記の該当項目をご選択・ご記入の上、FAX・メールにてお送りください。折り返し、お見積りいたします。

株式会社

京都電熱

TEL:0774-39-3588

E-mail:info@dennetsu.co.jp

ご住所	〒		
貴社名			
ご芳名		所属部署	
電話		FAX	
E-mail			

1 熱電対の種類	☐ K	☐ B	☐ S	☐ R	☐ E	☐ J	☐ T
2 シース外径	☐ φ0.5	☐ φ1.0	☐ φ1.6	☐ φ2.3	☐ φ3.2		
※お好きな外径をご記載ください	☐ φ4.8	☐ φ6.4	☐ φ8.0	☐ その他()			
	SUS316L ・ SUS310S ・ インコネル ・ その他 or 使用温度 ()℃						
3 シース長	☐ ()L						
4 リード線型 or 端子箱型	☐ リード線型 ()L リード線種類() or 希望耐熱温度()℃ ☐ 端子箱型 端子箱種類 …… 端子密閉型 ・ 端子密閉小型 ・ 端子開放型 ・ 端子開放小型						
5 クラス	☐ クラス1		☐ クラス2(標準)		☐ クラス3		
6 付加仕様	フランジ …… 溶接固定型 ・ 摺動型 ・ 気密摺動型 ※フランジ・ネジの規格をご指示ください ネジ …… 溶接固定型 ・ 摺動型 ・ コンプレッションフィッティング						

7 その他・特記事項

	図

●ご意見・ご質問等ございましたらお書き添えください。

このページをコピーしてご使用ください。弊社ホームページからもダウンロードいただけます。

⑧ 保護管式熱電対

FAX:0774-39-3587

下記の該当項目をご選択・ご記入の上、FAX・メールにてお送りください。折り返し、お見積りいたします。

株式会社

京都電熱

TEL:0774-39-3588

E-mail:info@dennetsu.co.jp

ご住所	〒		
貴社名			
ご芳名		所属部署	
電話		FAX	
E-mail			

1 保護管外径

☐ φ ()

※好きな外径をご記載ください

SUS316L ・ SUS310S ・ インコネル ・ その他 or 使用温度 ()℃

2 保護管長

☐ ()L

3 リード線型 or 端子箱型

☐ リード線型 ()L

リード線種類 () or 希望耐熱温度 ()℃

☐ 端子箱型

端子箱種類 …… 端子密閉型 ・ 端子密閉小型 ・ 端子開放型 ・ 端子開放小型

4 熱電対の種類

☐ K ☐ B ☐ S ☐ R ☐ E ☐ J ☐ T

5 クラス

☐ クラス1 ☐ クラス2 (標準) ☐ クラス3

6 付加仕様

フランジ …… 溶接固定型 ・ 摺動型 ・ 気密摺動型

※フランジ・ネジの規格をご指示ください

ネジ …… 溶接固定型 ・ 摺動型 ・ コンプレッションフィッティング

7 その他・特記事項

図

●ご意見・ご質問等ございましたらお書き添えください。

このページをコピーしてご使用ください。弊社ホームページからもダウンロードいただけます。

⑨ シース測温抵抗体

FAX:0774-39-3587

下記の該当項目をご選択・ご記入の上、FAX・メールにてお送りください。折り返し、お見積りいたします。

株式会社

京都電熱

TEL:0774-39-3588

E-mail:info@dennetsu.co.jp

ご住所	〒		
貴社名			
ご芳名		所属部署	
電話		FAX	
E-mail			

1 測温抵抗体種類

☐ Pt100Ω ☐ JPt100Ω ☐ PT1000Ω ☐ その他 ()

2 シース外径

☐ φ3.2 ☐ φ4.8 ☐ φ6.4 ☐ φ8.0 ☐ その他 φ ()

※好きな外径をご記載ください

SUS316L ・ SUS310S ・ インコネル ・ その他 or 使用温度 ()℃

3 シース長

☐ ()L

4 リード線型 or 端子箱型

☐ リード線型 ()L

リード線種類 () or 希望耐熱温度 ()℃

☐ 端子箱型

端子箱種類 …… 端子密閉型 ・ 端子密閉小型

5 クラス

☐ AA級 ☐ A級 ☐ B級 (標準)

6 付加仕様

フランジ …… 溶接固定型 ・ 摺動型 ・ 気密摺動型

※フランジ・ネジの規格をご指示ください

ネジ …… 溶接固定型 ・ 摺動型 ・ コンプレッションフィッティング

7 その他・特記事項

図

●ご意見・ご質問等ございましたらお書き添えください。

このページをコピーしてご使用ください。弊社ホームページからもダウンロードいただけます。

⑩ 测温抗体

FAX: 0774-39-3587

下記の該当項目をご選択・ご記入の上、FAX・メールにてお送りください。折り返し、お見積りいたします。

株式会社 京都電熱
TEL: 0774-39-3588
E-mail: info@dennetsu.co.jp

ご住所	〒		
貴社名			
ご芳名		所属部署	
電話		FAX	
E-mail			

1 測定抵抗体種類	☐ Pt100Ω	☐ JPt100Ω	☐ PT1000Ω	☐ その他()
2 保護管外径	☐ φ()			
※好きな外径をご記載ください	SUS316L ・ SUS310S ・ インコネル ・ その他 or 使用温度 ()℃			
3 保護管長	☐ ()L			
4 リード線型 or 端子箱型	☐ リード線型 ()L			
	リード線種類() or 希望耐熱温度()℃			
	☐ 端子箱型			
	端子箱種類 …… 端子密閉型 ・ 端子密閉小型			
5 クラス	☐ AA級	☐ A級	☐ B級(標準)	
6 付加仕様	フランジ …… 溶接固定型 ・ 摺動型 ・ 気密摺動型			
※フランジ・ネジの規格を ご指示ください	ネジ …… 溶接固定型 ・ 摺動型 ・ コンプレッションフィッティング			

7 その他・特記事項	
	☒

●ご意見・ご質問等ございましたらお書き添えください。

このページをコピーしてご使用ください。弊社ホームページからもダウンロードいただけます。

⑪ スリッピング

FAX: 0774-39-3587

下記の該当項目をご選択・ご記入の上、FAX・メールにてお送りください。折り返し、お見積りいたします。

株式会社 京都電熱
TEL: 0774-39-3588
E-mail: info@dennetsu.co.jp

〒			
ご住所			
貴社名			
ご芳名		所属部署	
電話		FAX	
E-mail			

お問い合わせ情報

使用機器名(ご用途)	現在ご使用中のスリッパリング ※改造／リプレイスの場合	メーカー
案件分類		型 式
☐ 新規設計 ☐ 改造／リプレイス		
現在の問題点や課題があればご記入ください ※改造／リプレイスの場合		

試作予定台数() 年間予定台数() 試作予定時期() 量産予定時期()

ご要望の仕様

外形仕様	形 状	 内軸 外軸	 内軸 (シャフト) 外軸	☐ 中空 ☐ 軸端 ☐ その他	取付方向 
		☐ 内径φ または ☐ シャフト径φ			
	外 径 φ			mm	
	全 長			mm	

電気仕様	回路機能	極 数	電 圧	電 流	接続機器	ケーブル長／指定
	総極数	0				

回転仕様	回転速度	rpm	回転の動作	☐ 連続	☐ 間欠
	回転方向	☐ 一方方向 ☐ 正逆	回転側	☐ 内輪側	☐ 外輪側
	稼働時間	1日x時間で年xxx日			

使用環境	ご要望寿命年数		周囲温度	
	雰囲気	☐ 屋外 ☐ 多湿 ☐ 乾燥 ☐ 水中 ☐ クリーンルーム ☐ 粉塵 ☐ 真空 ☐ オイルミスト ☐ 一般的な工場 ☐ その他() ※真空、クリーンルームなどはレベルの詳細をご教示ください		

その他 ご要望・ご質問	
----------------	--

このページをコピーしてご使用ください。弊社ホームページからもダウンロードいただけます。

商品製作事例



■ご挨拶

当社は、1991年（平成3年）の創業以来、お客様のニーズに合わせて各種ヒーターなどを設計・製作し、お客様からの信頼と信用をモットーに歩んでまいりました。一般産業機器から応用機器まで、あらゆる産業の生産装置に求められる“加熱”のパートナーとして、クオリティの高い製品をローコストかつスピーディーに供給させていただいております。豊富な取り扱いヒーターの中からお客様の用途に合ったヒーターを選定する他、オーダーしていただきから設計・製作することも可能です。積み重ねてきた経験と実績を基に、これからもさまざまな“加熱”をお客様と共に作り出していきたいと考えております。今後ともご愛顧の程、よろしくお願いいたします。

代表取締役 吉田光伸

■会社概要

社名 株式会社京都電熱
所在地 〒613-0034 京都府久世郡久御山町佐山新開地118番地7
TEL (0774)39-3588
FAX (0774)39-3587
E-mail info@dennetsu.co.jp
URL https://www.dennetsu.co.jp/
代表者 代表取締役 吉田光伸
創業 平成3年9月1日
創立 平成6年8月1日
取引銀行 京都銀行 六地藏支店／京都中央信用金庫 六地藏支店／京都信用金庫 六地藏支店

事業内容

- ・シーズヒーター、カートリッジヒーター、プレートヒーター、遠赤外線ヒーター、マントルヒーター、ホットホース、ハロゲンヒーター、プラグヒーター、フランジヒーター、ロール加熱用ヒーター、ホットプレート、電気ヒーターユニット、各種鋳込みヒーター、熱風発生機、熱風乾燥機、各種乾燥機
- ・熱電対、測温抵抗体、各種サーモスタット、熱電対コネクタ
- ・温度制御盤設計制作、温度調節器、電力調整器
- ・スリップリング、ブラシホルダー、カーボンブラシ
- ・各種断熱材、絶縁材、各種碍子

