



PRODUCT CATALOG

製品カタログ



High-Tech High-Touch High-Fashion

株式会社スリーハイ

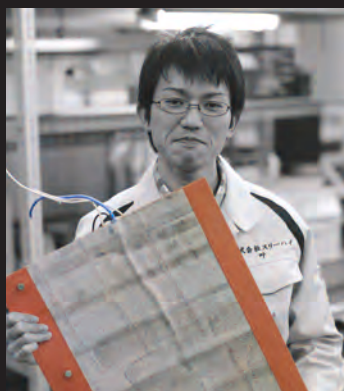
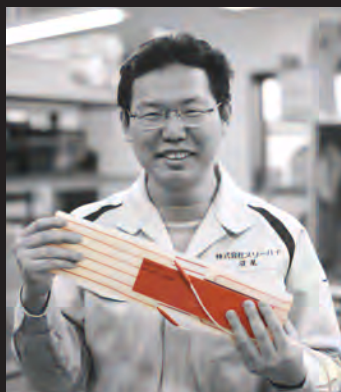
モノを温めるのはヒーターで 人を温めるのは私たちの思いで。

あらゆる場面で、あらゆるものを加熱できる私たちのヒーター。

モノを温めるのがヒーターであるのなら、それを使うお客様の心を温めるのは、

私たちのモノづくりへの思いです。

人を思い、モノを思う。 スリーハイ



スリーハイの製品は こんなところに 使われています。

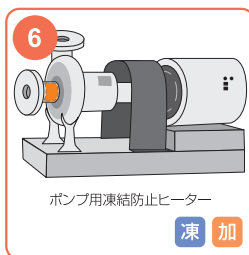
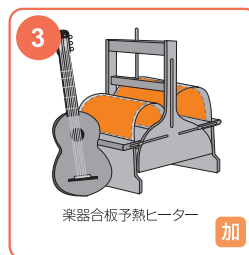
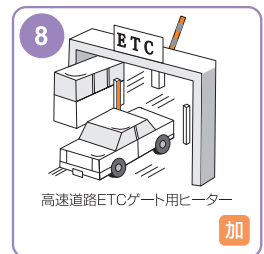
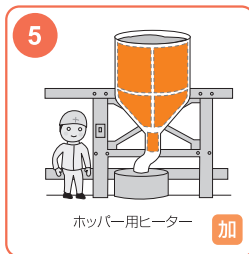
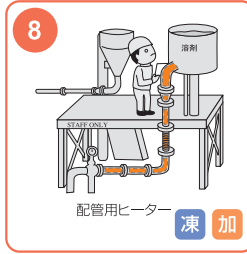
お客様と一緒に考えて考え、悩み、
製作したヒーターの用途例を
一部ご紹介します。
スリーハイと一緒に考えることが
大好きな集団です。

設置場所

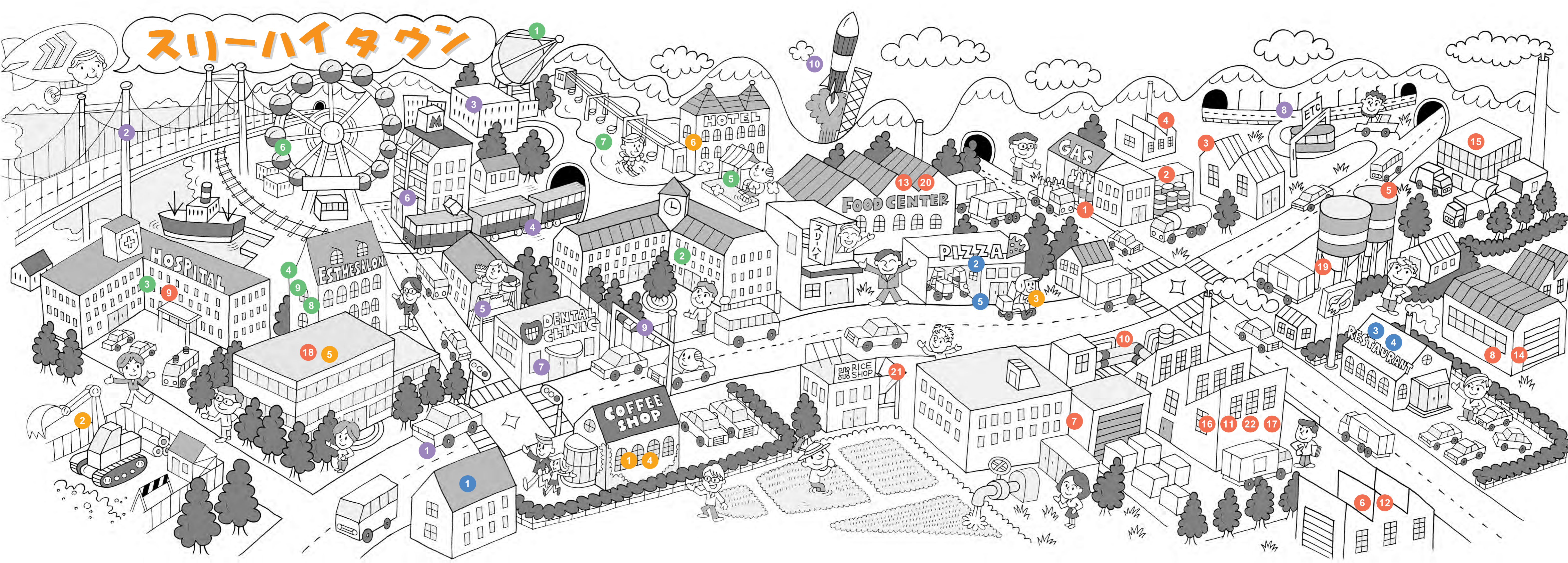
- 工場
- お店
- 施設
- 道具
- その他

凍結防止.....凍

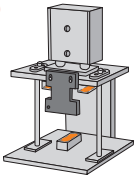
加熱/保温.....加



スローハイタウン



9



オリジナル治具用ヒーター

加

5



足浴用ヒーター

加

4



コーヒーメーカーヒーター

加

5



塗料缶(ペール缶)用ヒーター

加

9



ナンバー自動読取装置用ヒーター

加


18



プリンターインク乾燥用ヒーター

加

6



観覧車座席用ヒーター

加

5



インキ定着用ヒーター

凍 加


6



防犯カメラ凍結防止ヒーター

凍 加

1



乾燥機用ヒーター

加

7



スキー場リフト用ヒーター

加

6



トイレ用ヒーター

凍 加

7



歯科医院うがい液保温用ヒーター

加

1



パラボリアンテナ融雪ヒーター

凍

8



岩盤浴用ヒーター

加

1



カーナビ凍結防止ヒーター

凍 加

2



大学生研究テーマ治具用ヒーター

加


9



エステサロン用ヒーター

加

2



橋脚溶接予熱ヒーター

凍 加

3



MRI磁場安定用ヒーター

加

1



ホットプレート用ヒーター

加

3



建物内エアコン結露防止ヒーター

加

4



フェイシャル用ヒーター

加

2



油圧シリンダー用ヒーター

凍 加

4



空調結露防止ヒーター

加

設置場所

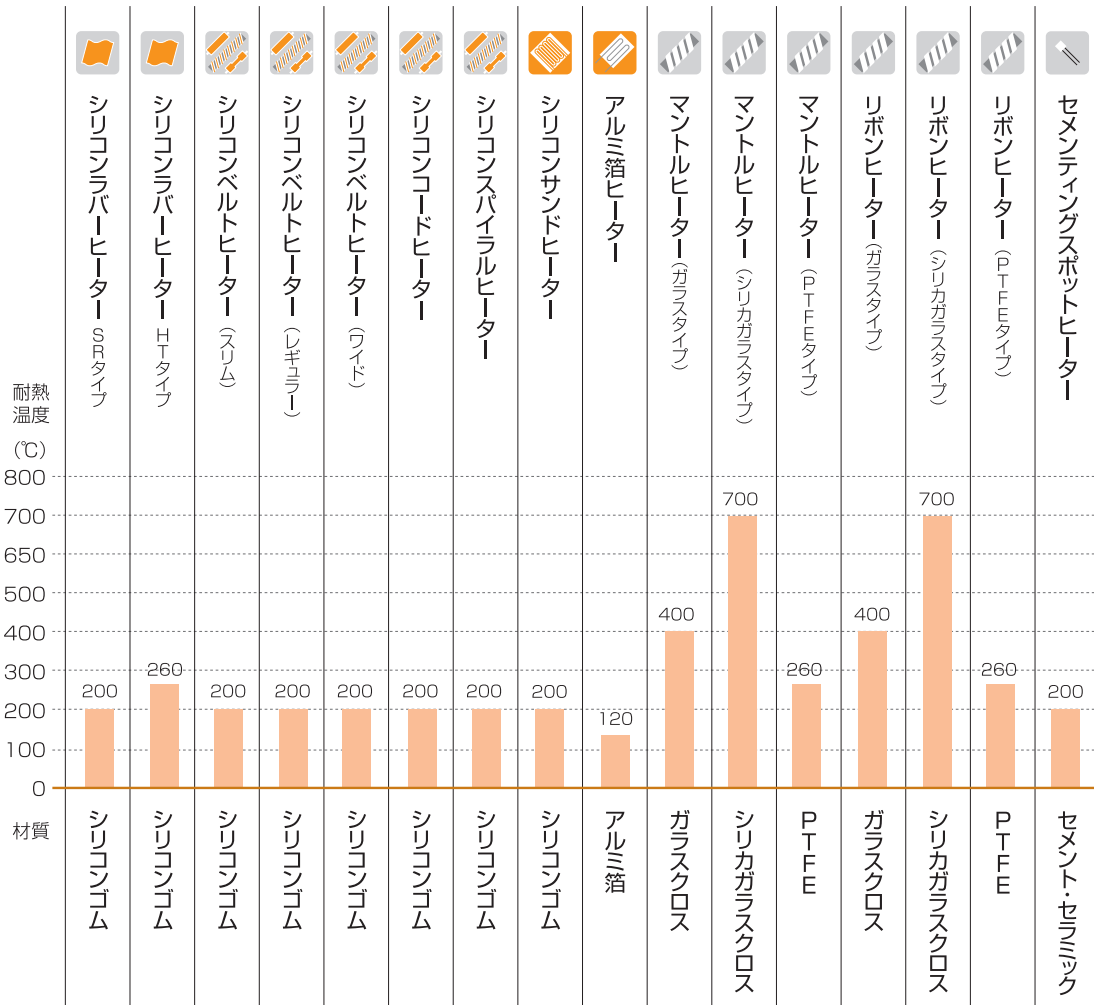
工場 お店 施設 道具 その他

凍結防止 凍

加熱/保温 加

● ヒーターガイド

当社が扱うヒーターの種類



	最大電圧 (V)	最小寸法 (mm)	最大寸法 (mm)
シリコンラバーヒーター SRタイプ			450×3000
シリコンラバーヒーター HTタイプ		25×30	又は 500×700
シリコンベルトヒーター (スリム)			10 (M)
シリコンベルトヒーター (レギュラー)		300	18 (M)
シリコンベルトヒーター (ワイド)	240		10 (M)
シリコンコードヒーター		100	30 (M)
シリコンスパイラルヒーター		300	7 (M)
シリコンサンドヒーター			300×750
アルミ箔ヒーター		15×50	450×2000
マントルヒーター			
マントルヒーター (シリカ)		応相談	応相談
マントルヒーター (クリーンルーム用)			
リボンヒーター	400		
リボンヒーター (シリカ)		20× 500	100×5000
リボンヒーター (クリーンルーム用)		20×1000	25×2000
セメンティングスポットヒーター	100	11×13	応相談

上記以外の電圧・寸法についてはお問い合わせ下さい。

CONTENTS

	260℃までの面加熱に	
	●シリコンラバーヒーター	11
	●シリコンラバーヒーター即納品	16
	●シリコンラバーヒーター配管用	17
	配管などの加熱に	
	●シリコンベルトヒーター	18
	●シリコンコードヒーター	19
	●シリコンスパイラルヒーター	19
	180℃までの面加熱に	
	●シリコンサンドヒーター	20
	120℃までのタンクや缶の加熱に	
	●各種缶ヒーター	21
	120℃までの面加熱に	
	●アルミ箔ヒーター	22
	700℃までの配管のバルブ加熱に	
	●マントルヒーター(ジャケットヒーター)	23
	700℃までの配管などの加熱に	
	●リボンヒーター(テープヒーター)	25
	●クリーンルーム用リボンヒーター	26
	狭いところの極所加熱に	
	●セメンティングスポットヒーター (MASANORI-1113)	27
	断熱やクッションに	
	●シリコンスポンジシート (シートタイプ・チューブタイプ・角紐タイプ)	28
	温度制御に	
	●デジタル温度調節器 (monoone-120/monoone-120T) (monoone-200)	29
	温度調節器用センサーに	
	●熱電対K デュプレックス シートタイプ シースタイプ	31
	●白金測温抵抗体Pt100Ω シースタイプ	34



SILICONE RUBBER HEATER

シリコンラバーヒーター

サンプル一覧

フラット型

楽器用加熱ヒーター

どんな形でも、任せてください。
仕様詳細は後半のページで紹介いたします!



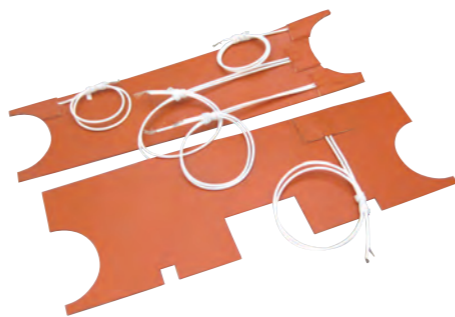
円形タイプ

φ30~φ500まで対応可能です。



異形タイプ

さまざまな形、回路、粗密設計が可能です。

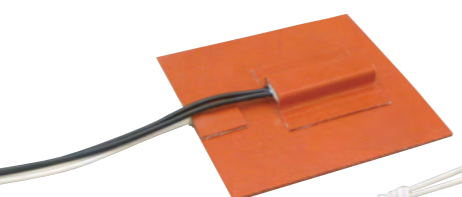


バイメタルサーモスタット付タイプA

ディスクタイプ
0℃~230℃まで10℃単位で在庫しております。

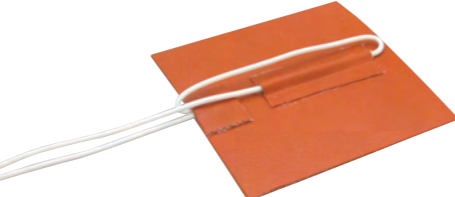
バイメタルサーモスタット付タイプB

フラットタイプ



温度ヒューズ付タイプ

低温から高温まで
幅広く在庫しております。

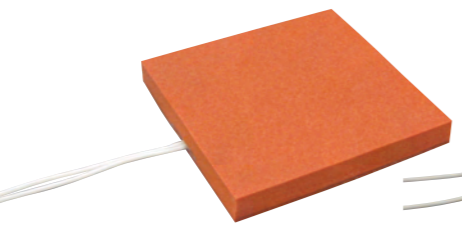


センサーポケット付タイプ

センサーの外径、
形状によりポケット加工をいたします。

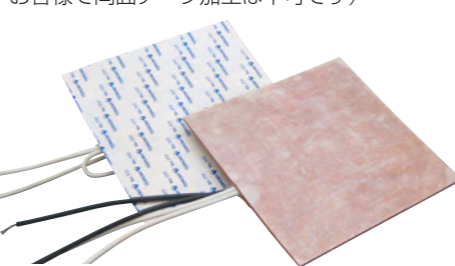
シリコンスポンジ付タイプ

断熱効果、放熱防止に最適



両面テープタイプ

耐熱100℃、耐熱200℃がありますので
ご指定ください。(特殊両面テープのため、
お客様で両面テープ加工は不可です)



円筒形

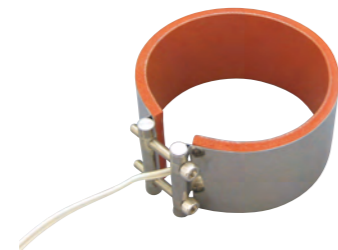
R加工タイプ

対応径：φ15~
対応幅：25mm~
電力密度：0.6W/cm²以下



SUSバンドタイプ

シリコンスポンジ付で断熱効果、放熱防止
対応径：φ30~600mm
対応幅：25~450mm
電力密度：0.6W/cm²以下



マジックテープ付タイプ

対応径：φ30~
対応幅：25mm~
電力密度：0.6W/cm²以下



フックスpringタイプ

対応径：φ50~
対応幅：25mm~
電力密度：0.6W/cm²以下



スナップボタン断熱ジャケット付タイプ

対応径：φ50~
対応幅：50mm~
電力密度：0.6W/cm²以下



ストレート、レデューサタイプ

対応径：φ30~
対応幅：25mm~
電力密度：0.6W/cm²以下



エルボタイプ

配管径：25A~
ショートエルボ、ロングエルボをご指定ください。



クランプタイプ(成形品)

クランプの形状に合わせて製作いたします。



クランプタイプ(ヒーターなし)

クランプの形状に合わせて製作いたします。



特殊仕様

シリコンモールド補強型

リード線の引っ張り(稼働)による断線を
軽減させた新しいモールドタイプ



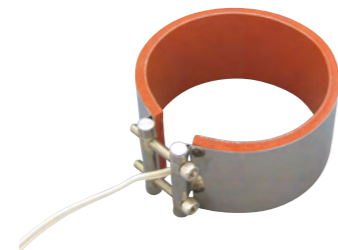
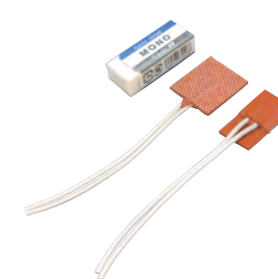
プレート焼付加工+シリコンスポンジ 接着加工

御支給いただいた金属プレートにヒーターを
接着し断熱材として、
ヒーター側にシリコン
スポンジを接着した
もの。



極小ヒーター

低電圧用
ヒーターを極限まで小さくしました。



ダイヤル式可変サーモスタット加工

可変式:0~100℃、
他にもさまざまな温度範囲のものがあります。



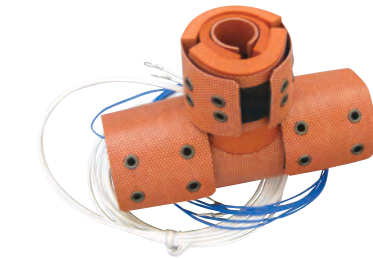
シリコンスポンジ加工

バルブ用保温カバー
シリコンスポンジでご指定の大きさに加工します。

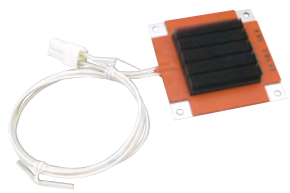


バルブヒーター

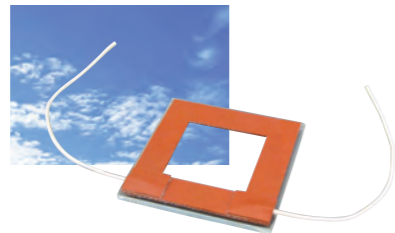
異形のものでも当社のノウハウで製作可能です。



ヒートシンク取付
機器内部の曇り止めにヒートシンクを採用したもの。



ガラス曇り止め
御支給いただいた高透過ガラスにヒーターを貼り付けたもの。



キャブタイヤケーブル加工+防滴処理
電源線をキャブタイヤコードにし、さらにヒーターに防滴処理を施したもの。



アクセサリ

各種シリコンスポンジ
保温材、緩衝材、放熱防止として。
チューブタイプ(配管、パイプ用):内径φ5~シートタイプ:1t~20t



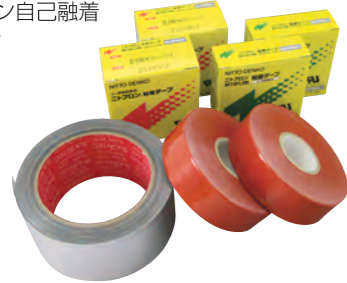
各種耐熱接着剤
ヒーター、シリコンスポンジの取付用として。
耐熱:200℃、300℃



各種サーモスタット、温度ヒューズ
過昇温防止装置として
バイメタルサーモスタット:0℃~230℃
アナログ式サーモスタット
温度ヒューズ



各種耐熱素材テープ
ヒーターの固定用としてガラステープ、テフロンテープ、アルミ箔テープ、シリコン自己融着テープ



超耐熱結束バンド(インシュロック)
ヒーターの固定用として。
耐熱:-50℃~240℃まで
巻きつけたヒーターのおさえに。



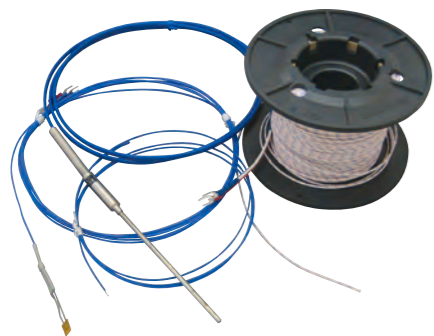
モノづくりの現場の声をカタチにした
デジタル温度調節器



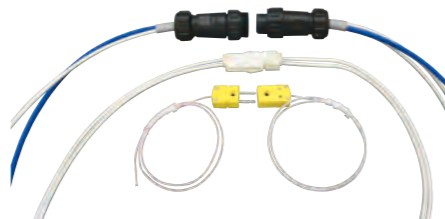
展示会出展
展示会で多くのお客様にご来場いただきました。



温度センサー各種
温度コントローラのセンサーとして熱電対K(シースタイプ、シートタイプ、デュプレクスタイプ)



各種中継端子
各種電源線、センサー線の中継として。



多くの企業・教育・研究機関が当社のヒーターを選ぶには理由があります。それは、シリコンラバーヒーターに特化した製造メーカーだからです。

1枚から大量生産まで、貴社のモノづくりをお手伝いいたします。
(2013年 取引実績数 4000社以上)

フレキシブル

シリコンラバーヒーターは金属ヒーターにないフレキシブルな面状発熱体です。

- 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した構造です。
- 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すぐれています。

1枚から製作

設計費・型代は頂いておりません。

- シリコンラバーヒーターは、アメリカのNASAが1965年ごろ開発し、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。
- シリコンラバーヒーターは、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。

高耐久性

シリコンラバーヒーターは連続200℃(又は260℃)においても高寿命にてご使用できます。

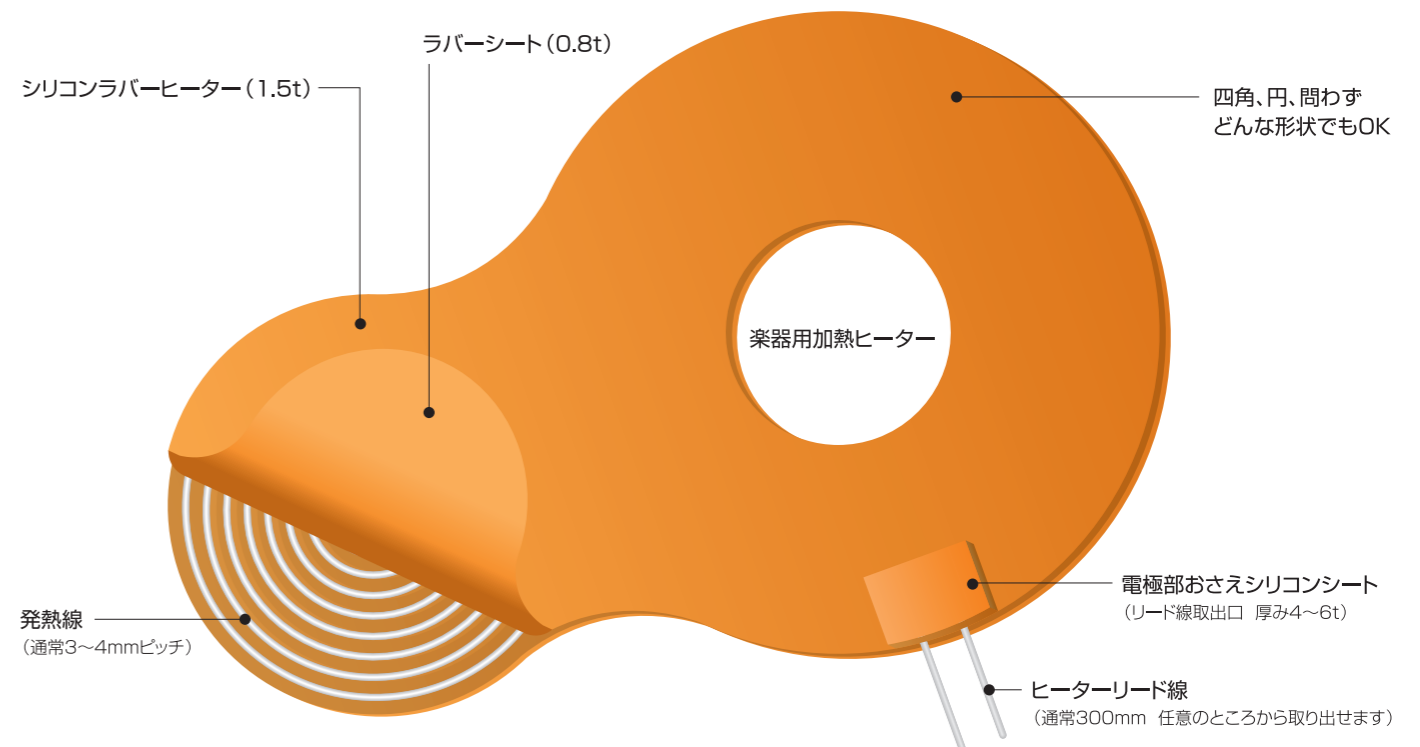
- シリコンラバーヒーターは、耐熱性電気絶縁性をもっておりますがヒーターの自己温度制御機能はありませんので高電力密度のご使用時には必ずヒーターの温度制御を行ってください。

※デジタル温度コントローラ「monoone-120またはmonoone-200」がおすすめです。

自由設計

求められる技術に融合し、自由形状設計で製作できます。

- 簡単なイラスト、マンガ、図面などがあれば円形、異形、穴開きなど被加熱物の形状に合わせて設計いたします。
- 数Vから240Vまで各種電圧で設計いたします。





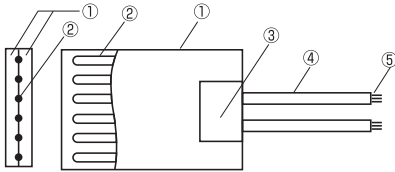
SILICONE RUBBER HEATER

シリコンラバーヒーター

RoHS
適合品

基本構造

- 上下2枚のシリコンゴムシートに抵抗エレメントを配し、内部エアーを除去した後に圧縮プレスし、薄いシート状に一体化した構造となっております。



- ① シリコンゴムシート
- ② 発熱線
- ③ 電極部おさえシリコンシート
- ④ リード線
- ⑤ 導線

取付方法

- シリコン耐熱接着剤100gチューブ
シリコンラバーヒーター専用の接着剤をシリコンラバーヒーターに塗布して被加熱物に接着します。
- 両面テープ加工 (耐熱100℃又は200℃)
シリコンラバーヒーターの裏面に両面テープを貼り付け被加熱物に接着します。
(お客様にて両面テープを貼り付けることは出来ません。)
- 焼付加工
弊社工場での一体焼付加工
- 円筒ものなど
マジックテープ方式、SUS バンド、フック
スプリング方式、スナップボタン方式

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
100MΩ以上／DC500V
- 寸法／最大 450mm×3000mm、
又は500×700mm
最小 25mm×30mm
標準厚み1.5mm
(電源入力部の厚みは4~6mm程度となります)
- UL対応の場合は、弊社営業部までご連絡下さい

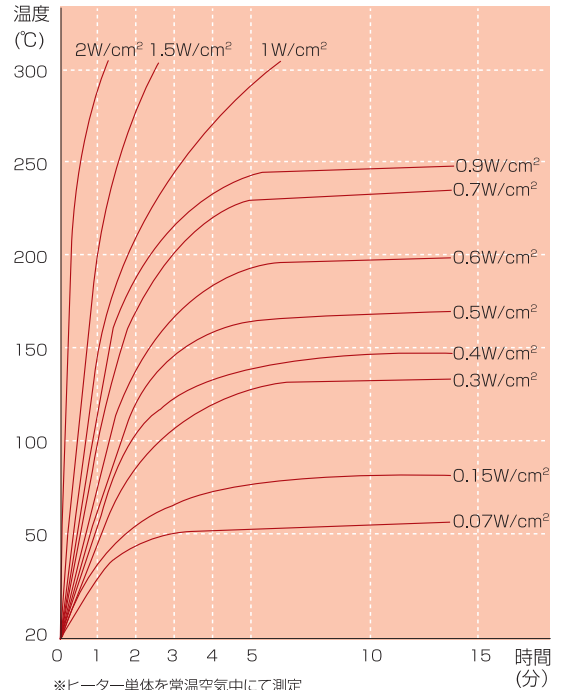
電力密度

制御温度により異なりますが、一般的に0.8W/cm²以下が最適です。
(電力密度が高すぎますと温度制御がしづらくなりますのでご注意ください)

温度制御

- アナログ式
ラフな温度管理向き
(0~100℃可変ツマミタイプ、他)
 - デジタル式
より精度の高い温度管理向き
(0~999℃可変ボタンタイプ
「monoone-120-monoone-200」(P29,P30参照))
- ※詳しいカタログご希望の方はご連絡下さい

●空気中における表面温度



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

SRタイプ 連続使用温度：200℃／最高耐熱温度：230℃

HTタイプ 連続使用温度：260℃／最高耐熱温度：280℃



SILICONE RUBBER HEATER

シリコンラバーヒーター 即納品

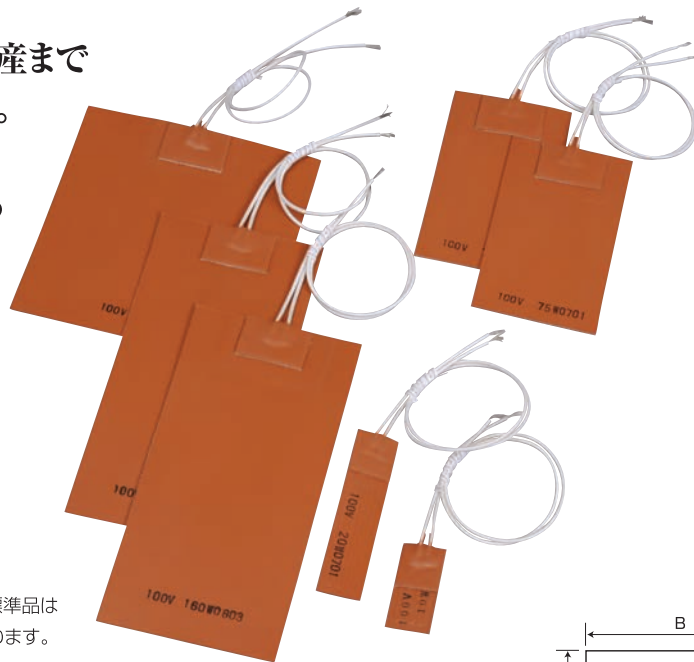
SRタイプ

急な用途から試作開発用、量産まで
即日出荷で対応しております。
さまざまなオプションと
組み合わせることより、安全かつ
快適にご使用できます。

即納品

耐熱
200℃

RoHS
適合品

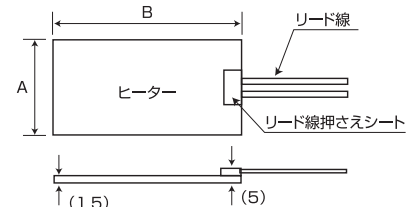


製品の概要

25mm幅から300mm幅までの標準品は常に在庫しているため即納品となります。

製品の特徴

使い方は簡単です。家庭用の100V電源で使用できますので、すぐに試せます。
リード線300mm付、エキスパートスタッフによる丁寧な仕上げ・加工です。
別途、取付加工・温度調節器など承ります。



ご注意

- ①ヒーターを大気中で空焼きしないでください。発火等の恐れがあります。ヒーター取付け面に対して浮いている場合も同様です。
- ②ヒーターを金属板と被加熱物で挟みこむ際は、リード線及びリード線押さえシートが金属板に接触しないようにしてください。
- ③蒸気、水中、腐食性ガス等の雰囲気中では使用できません。
- ④ヒーターに穴をあける等の加工は出来ません。また、ラバーに傷がついてしまった際は使用できません。
- ⑤ヒーターを折り曲げて使用しないでください。ヒーターの最小曲げRはR25です。(リード線押さえシートはあまり曲がりません)
- ⑥定格電圧(V)以上の使用はしないでください。
- ⑦ヒーターを被加熱物から外す際は必ず電源を切ってください。また、電源を切った後のヒーターには、すぐに触れないでください。
- ⑧被加熱物とヒーター間のすき間が大きいと異常昇温します。ヒーター固定には十分注意が必要です。
- ⑨リード線押さえシート部には力を加えないでください。

規格 AC100V リード線300mm付 電力密度0.8w/cm² (温度の上がり方はP15を参照下さい)

製品価格

製品コード	ワット数 (W)	サイズ(A×B) (mm×mm)	価格	製品コード	ワット数 (W)	サイズ(A×B) (mm×mm)	価格	製品コード	ワット数 (W)	サイズ(A×B) (mm×mm)	価格
SR100- 10-25- 50	10	25 x 50	4,600	SR100- 90- 75-150	90	75 x 150	5,600	SR100-240-150-200	240	150 x 200	7,250
SR100- 20-25-100	20	25 x 100	4,600	SR100-120- 75-200	120	75 x 200	5,950	SR100-300-150-250	300	150 x 250	8,050
SR100- 25-25-125	25	25 x 125	4,850	SR100-150- 75-250	150	75 x 250	6,200	SR100-360-150-300	360	150 x 300	8,700
SR100- 30-25-150	30	25 x 150	4,900	SR100-180- 75-300	180	75 x 300	6,650	SR100-320-200-200	320	200 x 200	8,150
SR100- 40-25-200	40	25 x 200	5,050	SR100- 80-100-100	80	100 x 100	5,250	SR100-400-200-250	400	200 x 250	9,150
SR100- 50-25-250	50	25 x 250	5,100	SR100-100-100-125	100	100 x 125	5,700	SR100-480-200-300	480	200 x 300	10,100
SR100- 60-25-300	60	25 x 300	5,200	SR100-120-100-150	120	100 x 150	5,850	SR100-500-250-250	500	250 x 250	10,450
SR100- 20-50- 50	20	50 x 50	4,600	SR100-160-100-200	160	100 x 200	6,300	SR100-600-250-300	600	250 x 300	11,650
SR100- 40-50-100	40	50 x 100	4,950	SR100-200-100-250	200	100 x 250	6,850	SR100-720-300-300	720	300 x 300	13,500
SR100- 50-50-125	50	50 x 125	5,100	SR100-240-100-300	240	100 x 300	7,300				
SR100- 60-50-150	60	50 x 150	5,200	SR100-125-125-125	125	125 x 125	6,050				
SR100- 80-50-200	80	50 x 200	5,400	SR100-150-125-150	150	125 x 150	6,250				
SR100-100-50-250	100	50 x 250	5,700	SR100-200-125-200	200	125 x 200	6,900				
SR100-120-50-300	120	50 x 300	5,950	SR100-250-125-250	250	125 x 250	7,500				
SR100- 60-75-100	60	75 x 100	5,200	SR100-300-125-300	300	125 x 300	8,050				
SR100- 75-75-125	75	75 x 125	5,300	SR100-180-150-150	180	150 x 150	6,650				

温度制御

アナログ式/ラフな温度管理向き
(0~100℃可変ツマミタイプ、他)
デジタル式/より精度の高い温度管理向き
(0~999℃可変ボタンタイプ
「monoone-120・monoone-200」
(P29,P30参照))

記載の寸法、電圧、電力密度、ワット数、リード線長以外のヒーターについては、別途お見積りにより1枚から製作を承っております。

※価格は税別です。



SILICONE RUBBER HEATER

シリコンラバーヒーター 配管用

20Aから750Aまで幅広く対応しております。
着脱も容易、異なる配管をトータルでサポート、
完全オリジナルのヒーターを
1つより製作いたします。

耐熱
200℃

RoHS
適合品



製品の概要

形状に関係なく1つから製作いたします。

ラバー配管ヒーターは、20Aから750Aまで幅広く対応しております。着脱も容易、異なる配管をトータルでサポート、完全オリジナルのヒーターを1つより製作いたします。もちろん、温度コントローラーもあわせてご提案いたします。

ご注意

- ①ヒーターを大気中で空焼きしないでください。発火等の恐れがあります。ヒーター取付け面に対して浮いている場合も同様です。
- ②ヒーターを金属板と被加熱物で挟みこむ際は、リード線が金属板に接触しないようにしてください。
- ③蒸気、水中、腐食性ガス等の雰囲気中では使用できません。
- ④ヒーターに穴をあける等の加工は出来ません。また、ラバーに傷がついてしまった際は使用できません。
- ⑤定格電圧(V)以上での使用はしないでください。
- ⑥ヒーターを被加熱物から外す際は必ず電源を切ってください。また、電源を切った後のヒーターには、すぐに触れないでください。
- ⑦被加熱物とヒーター間のすき間が大きいと異常昇温します。ヒーター固定には十分注意が必要です。



電気特性

最小電圧：ご相談ください。

最大電圧：240Vまで(それ以上はご相談ください)

容量公差：±10%

耐電圧：AC1500V 1分間

絶縁抵抗：100MΩ以上/500VDC

製作寸法

20Aから750Aまで(範囲外はご相談ください)

耐熱温度

200℃(連続180℃)

標準電力密度

0.3W/cm²

取付方法

スナップボタン方式、フックスpring方式、耐熱マジックテープ方式



ストレート



エルボ



リデューサー



クランプ



チーズ



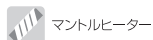
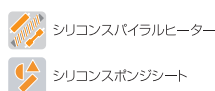
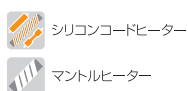
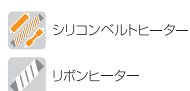
フレキ

温度制御

アナログ式/ラフな温度管理向き(0~100℃可変ツマミタイプ、他)
デジタル式/より精度の高い温度管理向き
(0~999℃可変ボタンタイプ「monoone-120・monoone-200」(P29.P30参照))

●この他にもバルブ・フランジなどご相談承ります。

関連商品





SILICONE BELT HEATER

シリコンベルトヒーター

急な用途から試作開発用、量産まで対応しております。

配管、バルブ、ポンプなどの形状が複雑なものも、

これを使用すれば簡単に加熱、保温できます。

完全オリジナルのヒーターを1つより製作いたします。

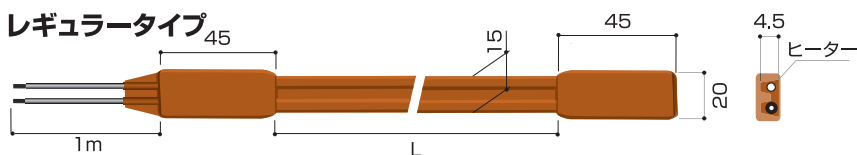
もちろん、温度コントローラーもあわせてご提案いたします。



シリコンベルトヒーター

ご指定の電圧・W数・長さで、短納期にて製作承ります

レギュラータ입



● 電圧/100V



即納品リスト

製品コード	ワット数(W)	L長	価格(税別)
SB100- 10-1000	10	1m	3,000
SB100- 20-1000	20		
SB100- 30-1000	30		
SB100- 40-1000	40		
SB100- 50-1000	50		

製品コード	ワット数(W)	L長	価格(税別)
SB100- 90-3000	90	3m	9,000
SB100-150-3000	150		
SB100-150-5000	150	5m	15,000
SB100-250-5000	250		

スリムタイプ



● 電圧/100V



即納品リスト

製品コード	ワット数(W)	L長	価格(税別)
SBS100- 10-1000	10	1m	3,000
SBS100- 20-1000	20		
SBS100- 30-1000	30		
SBS100- 40-1000	40		
SBS100- 50-1000	50		

製品コード	ワット数(W)	L長	価格(税別)
SBS100- 90-3000	90	3m	9,000
SBS100-150-3000	150		
SBS100-150-5000	150	5m	15,000
SBS100-250-5000	250		

ワイドタイプ



● 電圧/100V



即納品リスト

製品コード	ワット数(W)	L長	価格(税別)
SBW100- 20-1000	20	1m	5,000
SBW100- 40-1000	40		
SBW100- 60-1000	60		

製品コード	ワット数(W)	L長	価格(税別)
SBW100- 80-1000	80	1m	5,000
SBW100-100-1000	100		

※価格は税別です。

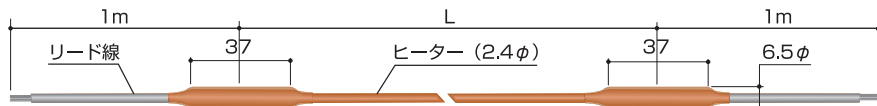


SILICONE CORD HEATER · SILICONE SPIRAL HEATER

シリコンコード・スパイラルヒーター

シリコンコードヒーター

ご指定の電圧・W数・長さで、短納期にて製作承ります



- 電圧/100V
- L長/1m



お客様のご要望が多かった「テフロン被覆コードヒーター」「シリコンガラス被覆コードヒーター」をはじめました。

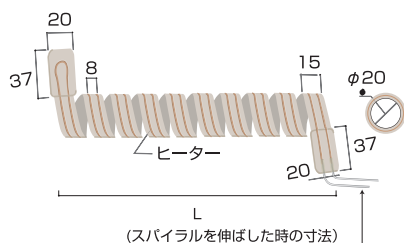


即納品リスト

製品コード	ワット数 (W)	価格
SC100-10-1000	10	3,000
SC100-20-1000	20	
SC100-30-1000	30	
SC100-40-1000	40	
SC100-50-1000	50	

シリコンスパイラルヒーター

ご指定の電圧・W数・長さで、短納期にて製作承ります



- 電圧/100V
- L長/1m



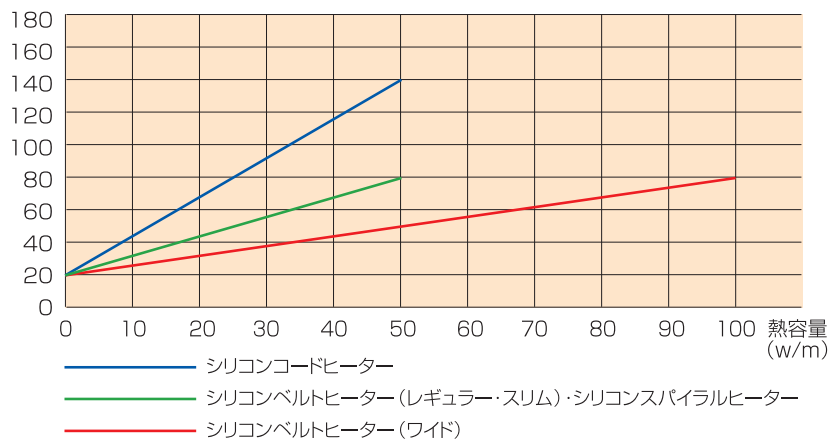
即納品リスト

製品コード	ワット数 (W)	価格
SP100-10-1000	10	3,000
SP100-20-1000	20	
SP100-30-1000	30	
SP100-40-1000	40	
SP100-50-1000	50	

※価格は税別です。

●各ヒーターの容量別温度特性

表面温度 (°C)



表の温度は1本のヒーターを室温20°Cの空中に水平状態で測定した温度です。実際に使われる雰囲気温度を加算あるいは減算して下さい。

温度制御

アナログ式/ラフな温度管理向き (0~100°C可変ツマミタイプ、他)
デジタル式/より精度の高い温度管理向き
(0~99.9°C可変ボタンタイプ「monocone-120 monocone-200」(P29.P30参照))

関連商品

- リボンヒーター
- マントルヒーター
- シリコンスポンジシート

製品の概要

形状に関係なく1つから製作いたします。配管、バルブ、ポンプなどの形状が複雑なものも、これを使用すれば簡単に加熱、保温できます。耐熱性・耐寒性・防滴性に優れています。完全オリジナルのヒーターを1つより製作いたします。もちろん、温度コントローラーもあわせてご提案いたします。

電気特性

最小電圧: ご相談ください。
最大電圧: 240Vまで (それ以上はご相談ください)
容量公差: ±10%
耐電圧: AC1500V 1分間
絶縁抵抗: 100MΩ以上/500VDC

製作寸法

		最小(m)	最大(m)
ベルト	レギュラー	0.3	18
	スリム		10
	ワイド		
コード		0.1	30
スパイラル		0.1	7

取付方法

耐熱マジックテープ方式、耐熱アルミ箔テープ方式、耐熱ガラステープ方式



SILICONE SANDWICH HEATER

シリコンサンドヒーター

シリコン素材の特徴を100%いかした柔らかなヒーター。

結露環境、耐水性を考えました。

完全オリジナルのヒーターを

1つより製作いたします。

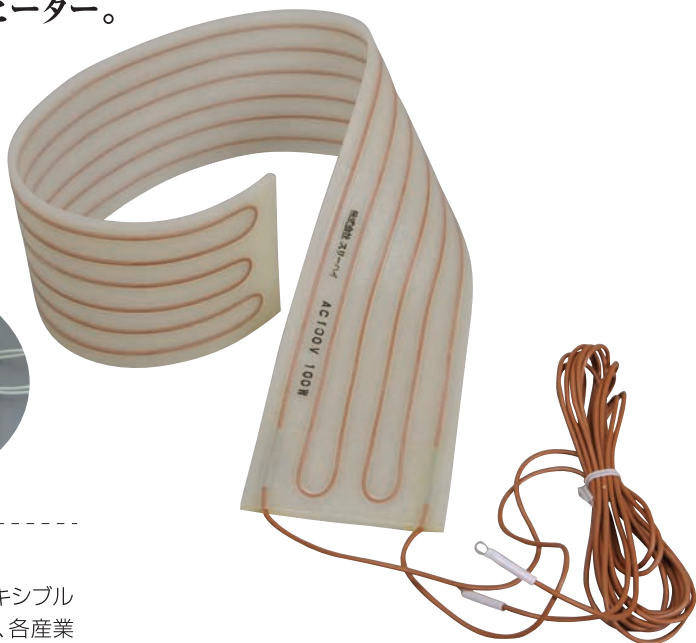
もちろん、温度コントローラーもあわせて

ご提案いたします。

耐熱
180℃

RoHS
適合品

お客様のご要望が多かったカラータイプと取り揃えました！
設備や装置に合わせて、ヒーターの色も変えてみませんか？
※大きさの制限があります。また型製作のため、型代が別途発生いたします。



製品の概要

形状に関係なく1つから製作いたします。

シリコンサンドヒーターは、金属ヒーターにはない、フレキシブルな面状発熱体です。高寿命、自由に設計できることから、各産業分野で多く使われております。

シリコンラバーヒーターに比べ、より柔軟性があります。

製品の特徴

- 面状発熱体
- 防水、防滴を意識したオールシリコンゴム仕上げ
- 自由な形状で設計できます
- 円、異形、穴あり、R加工できます
- 優れた熱応答性
- 約5mmという薄さ
- ヒーターなのに柔らかな素材
- 色は、乳白色とベンガラの2色です。(写真は乳白色)
(他の色は応相談)

ご注意

- ①ヒーターを大気中で空焼きしないでください。発火等の恐れがあります。ヒーター取付け面に対して浮いている場合も同様です。
- ②ヒーターを金属板と被加熱物で挟みこむ際は、リード線が金属板に接触しないようにしてください。
- ③蒸気、水中、腐食性ガス等の雰囲気中では使用できません。
- ④ヒーターに穴をあける等の加工は出来ません。また、ラバーに傷がついてしまった際は使用できません。
- ⑤ヒーターを折り曲げて使用しないでください。ヒーターの最小曲げRはR25です。(リード線接合部はあまり曲がりません)
- ⑥定格電圧(V)以上での使用はしないでください。
- ⑦ヒーターを被加熱物から外す際は必ず電源を切ってください。また、電源を切った後のヒーターには、すぐに触れないでください。
- ⑧被加熱物とヒーター間のすき間が大きいと異常昇温します。ヒーター固定には十分注意が必要です。
- ⑨リード線接合部には力を加えないでください。

電気特性 最小電圧：ご相談ください。
 最大電圧：240Vまで(それ以上はご相談ください)
 容量公差：±10%
 耐電圧：AC1500V 1分間
 絶縁抵抗：100MΩ以上/500VDC

製作寸法 15×50mm~300×750mm

耐熱温度 180℃

標準電力密度 0.2W/cm²

取付方法 シリコン用耐熱接着剤

温度制御

アナログ式/ラフな温度管理向き(0~100℃可変ツマミタイプ、他)
デジタル式/より精度の高い温度管理向き
(0~999℃可変ボタンタイプ「monoone-120-monoone-200」(P29,P30参照))

関連商品

- シリコンラバーヒーター
- アルミ箔ヒーター
- シリコンベルトヒーター
- シリコンコードヒーター
- シリコンスパイラルヒーター
- シリコンスポンジシート



KAN HEATER

缶ヒーター Kタイプ

ドラム缶・ペール缶・一斗缶



現場の悩み解決します。 缶を直接温めて、溶剤を扱いやすくします。

現場の声をそのままに。使える缶ヒーター

このヒーターはドラム缶、ペール缶、一斗缶内の固体、液体(アスファルト、オイル、塗料、チョコレートなど)の取り出しを簡単に行うために開発されたヒーターです。下記仕様のご用命の際は、型番をお知らせ下さい。

特徴

- 力をかけずに簡単脱着、持ち運びもラクラク。
- 業界問わず、四季を通じて使用できます。
- 温度調節機能付だから、誰にでも使えます。
- 柔軟性・屈曲性・耐久性に優れています。



ペール缶ヒーター



一斗缶ヒーター



ドラム缶ヒーター



ワンタッチで取付できます

デモ機

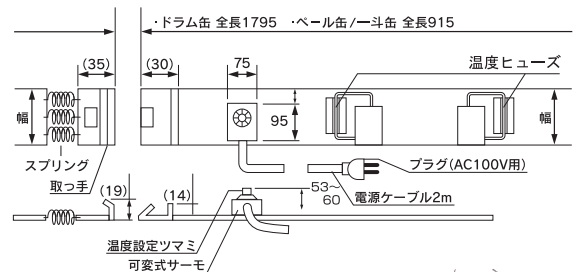
実際にご使用頂きご購入を検討頂けるよう、各種デモ機をご用意しております。

オリジナル

下記仕様以外にも、お客様の生産ラインに合わせたオリジナルの仕様にも対応しております。費用、納期も含め是非御相談下さい。

製品コード	K-11W-PSE	K-21W-PSE
適応缶	ペール缶・一斗缶	ドラム缶
上記適応缶サイズ	18ℓ・20ℓペール缶(Φ286)/一斗缶	200ℓドラム缶(Φ567)
電圧	100V	100V
容量	380W	900W
幅×全長(mm)	200×915	200×1795
温度設定	30~80℃	30~80℃
電源コード	2m(プラグ付)	2m(プラグ付)
質量	約1.1kg	約1.4kg
価格(税別)	88,000	118,000
※1脱着式断熱ジャケット対応	○	要相談

全てに温度ヒューズ2個が内蔵されています。上記以外の寸法も製作承ります。



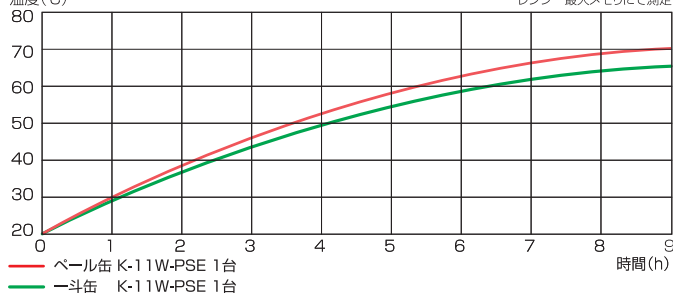
お客様満足度 NO.1!

脱着式断熱ジャケット(ペール缶・一斗缶)
缶の外側からしっかり断熱。
放熱を防ぎ、加熱、保温もパワーアップ!
ヤケド防止にも最適です。※写真はペール缶装着例

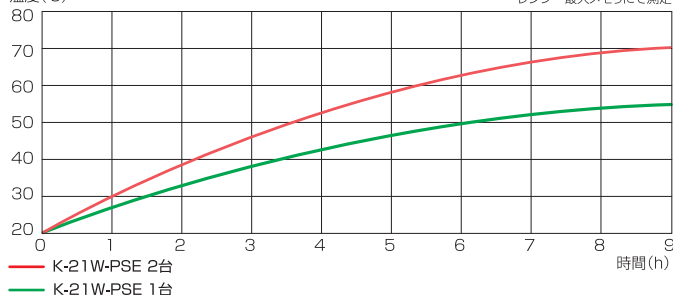
製品コード K-PDAN 価格(税別) 24,000



昇温特性 ペール缶・一斗缶ヒーター(缶はフタ付)
室温20℃ 無風下環境にて 水温20℃、18リットルを加熱 レンジ 最大メモリにて測定



昇温特性 ドラム缶ヒーター(缶はいずれもフタ付)
室温20℃ 無風下環境にて 水温20℃、200リットルを加熱 レンジ 最大メモリにて測定



安全に関するご注意

- 本ヒーターは屋内用です。
- ヒーターの周囲温度は70℃以下でご使用ください。リード線劣化・断線・漏電することがあります。
- 電源ケーブルは無理に引っ張らないでください。ケーブル断線・温度調節器破損の原因となります。
- 加熱開始後はヒーター面に絶対触れないでください。火傷することがあります。
- ヒーターは防水構造ではありません。水・油・溶剤などの飛散環境での使用は避けてください。
- 本ヒーターには強制OFF機能がありませんので、未使用時は必ず電源電線を電源から外してください。
- 商品を安全にお使いいただくためにご使用前には必ず「取扱説明書」をよくお読みください。



スリーハイの缶ヒーター(バンドヒーター)は、
電気用品安全法(PSE)適合品です。
ご安心してお使いになれます。



上記は一般財団法人電気安全環境研究所(JET)適合認定品合格証明書です。

※右記の5項目は対応済みです

電気用品安全法(PSE)とは…

電気用品の製造、販売等を規制するとともに、電気用品の安全性の確保につき民間事業者の自主的な活動を促進することにより、電気用品による危険及び障害の発生を防止することを目的としております。(法第1条)

(1)事業の届出(電安法第3~6条)

電安法施行令に指定された電気用品を製造または輸入しようとする場合、製造事業者または輸入事業者は、電安法第3条に基づき、「届出」が義務づけられています。

(2)技術基準適合義務(電安法第8条第1項)

届出事業者が製造又は輸入しようとする特定電気用品について、経済産業省令で定められた技術基準に適合しなければならないことが義務づけられています。JETは、技術基準への適合性を確認するための依頼試験を実施しています。

(3)検査等の義務(電安法第8条第2項)

届出事業者は、製造または輸入しようとする電気用品が技術基準に適合しているかどうかを検査し、その検査記録を作成・保存する義務があります。

(4)表示の義務

届出事業者が電気用品を販売するためには、前述のすべての義務を履行し、その電気用品に経済産業省令で定められる表示を付すことが必要です。

(5)販売の制限

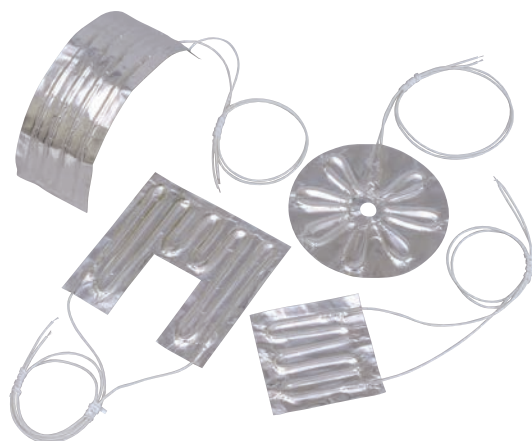
電気用品を製造、輸入または販売する事業者は、(5)の所定の表示が付されているものでなければ、販売することはできません。



ALUMINUM FOIL HEATER

アルミ箔ヒーター

両面テープ付で、しかも低価格。
現状からのコストダウンや短納期の対応も
可能になった面状発熱体です。
完全オリジナルのヒーターを1つより製作いたします。
もちろん、コントローラーもあわせてご提案いたします。

耐熱
120℃RoHS
適合品

製品の概要

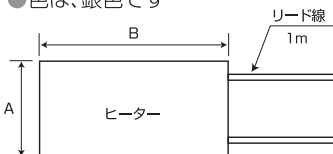
形状に関係なく1つから製作いたします。

在庫しているものは即納品です。
アルミ箔ヒーターは、金属ヒーターにはない、フレキシブルな面状発熱体です。
高寿命、自由に設計できることから、各産業分野で多く使われております。
シリコンラバーヒーターに比べ、より柔軟性があります。
コストダウンを検討されている方にはおすすめします。

製品の特徴

- 面状発熱体
- 防滴を意識したアルミ箔仕上げ
- 自由な形状で設計できます
- 円、異形、穴あり加工できます
- 優れた熱応答性
- 約3mmという薄さ（ヒーター部分）

- ヒーターなのに柔らかな素材
- 色は、銀色です



ご注意

- ①ヒーターを大気中で空焼きしないでください。発火等の恐れがあります。ヒーター取付け面に対して浮いている場合も同様です。
- ②ヒーターを金属板と被加熱物で挟みこむ際は、リード線及びリード線押さえシートが金属板に接触しないようにしてください。
- ③蒸気、水中、腐食性ガス等の雰囲気中では使用できません。
- ④定格電圧(V)以上での使用はしないでください。
- ⑤ヒーターを被加熱物から外す際は必ず電源を切ってください。また、電源を切った後のヒーターには、すぐに触れないでください。
- ⑥被加熱物とヒーター間のすき間が大きいと異常昇温します。ヒーター固定には十分注意が必要です。

製品価格

在庫品	製品コード	ワット数 (W)	サイズ (A×B) (mm×mm)	価格
●	AL100- 8- 50-100	8	50×100	3,100
	AL100- 11- 50-150	11	50×150	3,200
●	AL100- 15- 50-200	15	50×200	3,600
	AL100- 19- 50-250	19	50×250	3,700
●	AL100- 23- 50-300	23	50×300	3,800
	AL100- 26- 50-350	26	50×350	4,200
●	AL100- 30- 50-400	30	50×400	4,400
	AL100- 34- 50-450	34	50×450	4,700
●	AL100- 15-100-100	15	100×100	3,300
	AL100- 23-100-150	23	100×150	3,500
●	AL100- 30-100-200	30	100×200	4,000
	AL100- 38-100-250	38	100×250	4,200
●	AL100- 45-100-300	45	100×300	4,400
	AL100- 53-100-350	53	100×350	5,100
●	AL100- 60-100-400	60	100×400	5,300
	AL100- 68-100-450	68	100×450	5,500
●	AL100- 34-150-150	34	150×150	3,700
	AL100- 45-150-200	45	150×200	4,400
●	AL100- 56-150-250	56	150×250	4,700
	AL100- 68-150-300	68	150×300	4,900
●	AL100- 79-150-350	79	150×350	5,800
	AL100- 90-150-400	90	150×400	6,000
	AL100-101-150-450	101	150×450	6,200
●	AL100- 60-200-200	60	200×200	4,900
	AL100- 75-200-250	75	200×250	5,100
●	AL100- 90-200-300	90	200×300	5,300
	AL100-105-200-350	105	200×350	6,400
	AL100-120-200-400	120	200×400	6,600
	AL100-135-200-450	135	200×450	6,900
●	AL100- 94-250-250	94	250×250	5,500
	AL100-113-250-300	113	250×300	5,800
	AL100-131-250-350	131	250×350	6,900
	AL100-150-250-400	150	250×400	7,300
	AL100-169-250-450	169	250×450	7,700
●	AL100-135-300-300	135	300×300	6,200
	AL100-158-300-350	158	300×350	7,500
	AL100-180-300-400	180	300×400	8,000
	AL100-203-300-450	203	300×450	8,600
●	AL100-184-350-350	184	350×350	8,200
	AL100-210-350-400	210	350×400	8,600
	AL100-236-350-450	236	350×450	9,300
	AL100-240-400-400	240	400×400	9,300
	AL100-270-400-450	270	400×450	9,900
	AL100-304-450-450	304	450×450	10,600

※価格は税別です。

記載の寸法、電圧、電力密度、ワット数、リード線長以外のヒーターについては、別途お見積もりにより1枚から製作を承っております。

オプション

- ① バイメタルサーモスタット取付け…(温度調節・過昇温防止)…温度をお知らせ下さい。
- ② 温度ヒューズ取り付け…(過昇温防止)…温度をお知らせ下さい。
- ③ リード線延長…リード線長をお知らせください。

電気特性

最小電圧：ご相談ください。
最大電圧：240Vまで
(それ以上はご相談ください)
容量公差：±10%
耐電圧：AC1500V 1分間
絶縁抵抗：100MΩ以上/500VDC

製作寸法

15×50mm～450×2000mm

耐熱温度

120℃

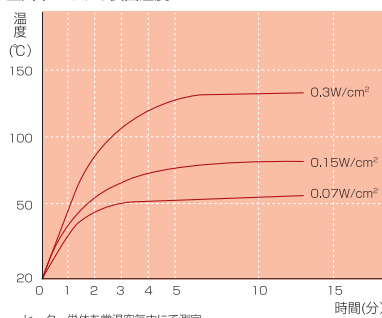
標準電力密度

0,15W/cm²

取付方法

耐熱120℃両面テープ付

●空気中における表面温度



温度制御

アナログ式/ラフな温度管理向き(0~100℃可変ツマミタイプ、他)
デジタル式/より精度の高い温度管理向き
(0~999℃可変ボタンタイプ「monoone-120-monoone-200」(P29,P30参照))

関連商品

シリコンラバーヒーター シリコンサンドヒーター シリコンスポンジシート



MANTEL HEATER

マントルヒーター (ジャケットヒーター)

最高耐熱温度700℃までの保温材付ヒーターを揃えました。

タンク、配管、バルブ、ポンプなどの形状が複雑なものも少ない電気容量で安定した加熱を行うことができます。

完全オリジナルのヒーターを1つより製作いたします。

もちろん、温度コントローラーもあわせてご提案いたします。

耐熱 400℃ 耐熱 700℃ RoHS 適合品

マントルヒーターはどんな形でも95%製作が可能です。ただし形状でアールのついている製品やロート・ホッパーのようにテーパのついている製品、また形状が複雑で孔や切り込みが必要な場合には被加熱容器をご貸与いただければ製作が可能です。実装品や図面をご提供いただければ、発泡成形の仮型製作をいたします。

※オーダーメイドの特殊マントルヒーターの製作には、弊社担当者をご使用になる本体の形状取りなど打合わせにお伺いいたしますのでお気軽にご用命ください。



1台から製作いたします。

タンク、配管、バルブ、ポンプなどの形状が複雑なものも少ない電気容量で安定した加熱を行うことができます。完全オリジナルのヒーターを1つより製作いたします。もちろん、温度コントローラーもあわせてご提案いたします。

ご注意

マントルヒーターは水中または液体中に直接ご使用になれません。また防爆仕様ではありません。※ご注文の際には、シリーズ結線またはパラ結線の接続が可能ですので、ご指定をお願いいたします。※製品にはコネクタは付いておりませんので、必要な場合には別途ご相談ください。※温度調節器または電圧調整器などを必ず併用してください。※完全な防水・防滴製品ではありませんので、お取り扱い・ご使用の際には十分にご注意ください。※表記の規格製品以外のオーダーも承りますのでご相談ください。※200V用も製作いたします。

電気特性 最小電圧：ご相談ください。最大電圧：400Vまで（それ以上はご相談ください）容量公差：±10%

耐熱温度 400℃/700℃

温度制御

アナログ式/ラフな温度管理向き (0~100℃可変ツマミタイプ、他) デジタル式/より精度の高い温度管理向き (0~999℃可変ボタンタイプ「monoone-120・monoone-200」(P29.P30参照))

関連商品

リボンヒーター

Step 1

お客様から実際に装着する製品もしくは工業用図面をご提出いただけます。



Step 2

発泡成形品で作成した仮型に合わせてヒーターの製作を行います。



Step 3

完成品を実際にセットし確認後、お届けとなります。



クリーンルーム用マントルヒーター

クリーンルームに最適なPTFEファイバークロス eFF260#1を基本採用

耐熱 260℃

フッ素樹脂の中で最も高い耐熱性を持つポリテトラフルオロエチレン (PTFE) を、延伸加工により生成されたPTFEファイバーをもとに特殊加工を更に施した繊維で構成されたPTFEファイバークロス eFF260#1 は、従来にない風合いを持つ繊維です。

注) 従来からの課題点を100%解決した訳ではありませんので予めご了承ください。

eFF260#1 の特徴

- 優れた耐熱性と耐薬品性を持つPTFE100%で構成されており、PTFE以外の成分を一切含んでおりません。
- 200~260℃の広い温度域での使用が可能です。
- 強酸(フッ化水素酸・王水を含む)・強アルカリ・有機溶剤を含む、ほぼすべての薬品に対し不活性です。
- PTFEは体に無害で、またその化学性・熱的安定性によりクリーンルーム内でも安心してお使いいただける素材です。
- 高強度で縫糸としても広く使用されているPTFE繊維に、特殊加工を更に施したファイバーを使用しておりますので、引裂き強度に特に優れています。通常、同温度域で使用される規格が類似したガラス繊維クロスの20倍前後の引裂き強度です。
- 特殊加工を施したPTFEファイバーを使用しておりますので、フィルムのラミネーションなしでは、難しかった空隙の少ない緻密な織りを可能にしました。
- フィルム等のラミネーションがされていないので、織物特有のバイアス方向での伸縮性があり、複雑な形状の保温材やマット等の製作が可能になりました。

製品仕様

■ヒーター面の使用材質(裏面はクロス)による対比

クロス (Eガラス) 名称	磨耗・飛散性	煙 性	耐熱性	備 考
eFF260#1 (PTFEファイバークロス)	磨耗・飛散が極端に少ない	極めて微量	Max 260℃ (常用 220℃以下)	クリーン性を保持するため260℃以下で使用
A335K (アルカリシラン処理)	磨耗・飛散が少ない	初期使用時に出る	Max 400℃ (常用 350℃以下)	表面処理剤が澱粉質である
シリカクロス (石英系)	磨耗に弱く・飛散あり	初期使用時に微量	Max 1000℃ (常用 700℃以下)	一般ガラスクロスと同程度
シルバークロス (シリコン、アルミ粉)	磨耗・飛散が少ない	初期使用時に微量	Max 400℃ (常用 150℃以下)	コーティング剤がシリコンのため200℃以下で使用

- 表面生地 テフロンコーティング・ガラスクロス またはアルミ粉塗布 シリコンコーティング・ガラスクロス
- 内部材質 断熱材/シリカウール
- 縫い糸内部 ガラスヤーン/耐熱 500℃
- 縫い糸露出部 テフロンコーティングガラスヤーン/耐熱 280℃ ※磨耗がある場合は テクノール糸(アラミド)/耐熱 200℃
- 固定止め方式 マジックテープ/耐熱 170℃ ひも(テクノール)/耐熱 200℃

どのタイプも配管サイズをご指示いただければ、適合するように製作いたします。また製品の止め仕上げは、マジックテープ止めまたはDカンをお選びいただけます。



ストレート型

エルボ型



RIBBON HEATER

リボンヒーター (テープヒーター)

急な用途から試作開発用、量産まで対応しております。
配管、バルブ、ポンプなどの形状が複雑なものも、
これを使用すれば簡単に加熱、保温できます。
もちろん、温度コントローラーもあわせて
ご提案いたします。



即納品 耐熱 400℃ 耐熱 700℃ RoHS 適合品

■リボンヒーター(耐熱400℃) 100V仕様 ※100Vプラグは付属しておりませんので、お客様にて取り付けをお願いいたします。

巾×長さ (mm)	100W	150W	200W	300W	400W	500W	600W	1kW	2kW
20 × 1,000	○	○	○	○					
25 × 1,000	○	○	○	○					
30 × 1,000	○	○	○	○					
35 × 1,000	○	○	○	○					
40 × 1,000	○	○	○	○	○				
50 × 1,000	○	○	○	○	○				
100 × 1,000	○	○	○	○	○	○			
20 × 1,500	○	○	○	○	○				
25 × 1,500	○	○	○	○	○				
30 × 1,500	○	○	○	○	○				
35 × 1,500	○	○	○	○	○				
40 × 1,500	○	○	○	○	○				
50 × 1,500	○	○	○	○	○				
100 × 1,500	○	○	○	○	○	○	○		
20 × 2,000	○	○	○	○	○	○	○		
25 × 2,000	○	○	○	○	○	○	○		
30 × 2,000	○	○	○	○	○	○	○		
35 × 2,000	○	○	○	○	○	○	○		
40 × 2,000	○	○	○	○	○	○	○		
50 × 2,000	○	○	○	○	○	○	○	○	
100 × 2,000	○	○	○	○	○	○	○	○	
20 × 3,000	○	○	○	○	○	○	○		
25 × 3,000	○	○	○	○	○	○	○		
30 × 3,000	○	○	○	○	○	○	○	○	
35 × 3,000	○	○	○	○	○	○	○	○	
40 × 3,000	○	○	○	○	○	○	○	○	
50 × 3,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○
100 × 3,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20 × 4,000		○	○	○	○	○	○		
25 × 4,000		○	○	○	○	○	○		
30 × 4,000		○	○	○	○	○	○		
35 × 4,000		○	○	○	○	○	○		
40 × 4,000		○	○	○	○	○	○		
50 × 4,000		○	○	○	○	○	○	○	
100 × 4,000		○	○	○	○	○	○	○	
20 × 5,000		○	○	○	○	○	○		
25 × 5,000		○	○	○	○	○	○		
30 × 5,000		○	○	○	○	○	○		
35 × 5,000		○	○	○	○	○	○		
40 × 5,000		○	○	○	○	○	○	○	
50 × 5,000		○	○	○	○	○	○	○	○
100 × 5,000		○	○	○	○	○	○	○	○

※素材はガラスクロス

※製品のご使用には、温度調節器または電圧調整器などを必ず併用してください。

※表記に規格製品以外のオーダーも承りますのでご相談ください。

※200V用や高温用 (耐熱700℃)も製作いたします。

電気特性 最小電圧：ご相談ください。

最大電圧：400Vまで

容量公差：±10%

耐熱温度 400℃/700℃

即納品リスト

ガラスタイプ(耐熱400℃) 100V仕様

製品コード		
ワット数 (W)	サイズ (mm×mm)	価格
RB100-100-20-1000		
100	20 × 1000	3,900
RB100-200-20-2000		
200	20 × 2000	8,400
RB100-300-20-3000		
300	20 × 3000	12,400
RB100-400-20-4000		
400	20 × 4000	17,000
RB100-500-20-5000		
500	20 × 5000	24,800
RB100-1000-40-5000		
1000	40 × 5000	47,800

シリカガラスタイプ(耐熱700℃) 100V仕様

製品コード		
ワット数 (W)	サイズ (mm×mm)	価格
SRB100-200-25-1000		
200	25 × 1000	8,200
SRB100-400-20-2000		
400	20 × 2000	19,800
SRB100-600-20-3000		
600	20 × 3000	30,300
SRB100-1000-40-5000		
1000	40 × 5000	84,300

※価格は税別です。

製品の概要

1本から製作いたします。
配管、バルブ、ポンプなどの形状が複雑なものも、これを使用すると簡単に加熱、保温できます。もちろん、温度コントローラーもあわせてご提案いたします。

温度制御

アナログ式/ラフな温度管理向き (0~100℃可変ソリッドタイプ、他)
デジタル式/より精度の高い温度管理向き
(0~999℃可変ボタンタイプ「monoone-120・monoone-200」(P29.P30参照))

関連商品

シリコンベルトヒーター、シリコンコードヒーター、シリコンスパイラルヒーター マントルヒーター

クリーンルーム用リボンヒーター

外被材にはクリーンルームに最適で柔軟性・耐薬品性に優れたPTFE100%クロスを採用。
発熱線は折り曲げにも強く柔軟性に優れたステンレスファイバー線を使用しています。

耐熱 260℃



※PTFEはポリテトラフルオロエチレンを特殊処理した原糸で平織されたシート (0.2ミリ厚/白色) です。

注意事項

即納品リスト

PTFEタイプ(耐熱260℃) 100V仕様

製品コード		
ワット数 (W)	サイズ (mm×mm)	価格
CRB100-110-20-1000		
110	20 × 1000	11,000
CRB100-220-20-2000		
220	20 × 2000	20,000
CRB100-110-25-1000		
110	25 × 1000	12,000
CRB100-220-25-2000		
220	25 × 2000	22,000

※価格は税別です。

※素材はPTFE

※製品にはコネクタはついておりませんので、ご必要な場合には別途ご相談ください。

※製品の耐熱温度はMax260℃ですが、クリーン性を保持するために温度調節器または電圧調整器などを必ず併用し、260℃以下でご使用ください。

※表面的には水を弾きますが完全な防水・防滴製品ではありませんので、お取り扱い・ご使用の際は十分にご注意ください。

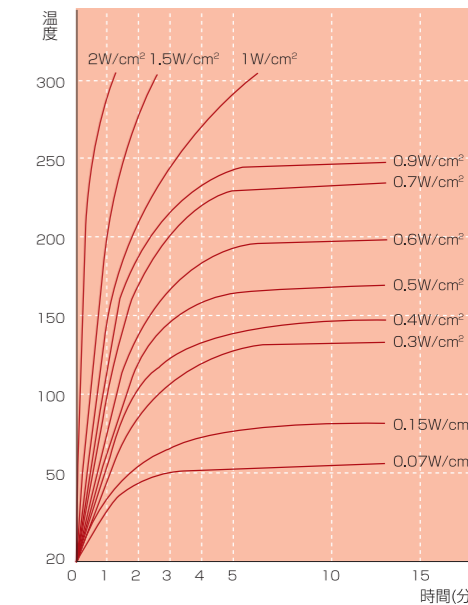
※脱着頻度の多い場合にも最適です。

※表記に規格製品以外のオーダーも承りますのでご相談ください。

※200V用も製作いたします。

※100Vプラグは付属しておりませんので、お客様にて取り付けをお願いいたします。

空気中における表面温度



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

マントルヒーター

リボンヒーター

(1) ガラス繊維の耐熱温度を知ってください。 ※不燃性

(1) - ① 一般製品 max.500℃……常時使用温度400℃以下
(1) - ② 高温用製品 max.800℃……常時使用温度700℃以下

注) ①は普通のガラス繊維 ②はシリカ系ガラス繊維
耐熱温度を超えると繊維はガラス化しボロボロと崩れ、内部熱線が表面に現れシートの原因になり危険です。その為にも温度調節器・電圧調整器・入力調整器等の併用は必ずしてください。

(2) ガラス繊維製品の短所をご理解ください。

- (2) - ① 吸湿性がある電気製品で構造上、下記のような場所での御使用・保管は不適です。
(A) 屋外使用は絶対に不可 (本体裸では…)
(B) 結露が出来るような箇所
(C) 水滴等が落ちて来るような箇所
(D) 酸性雰囲気の高い場所
- (2) - ② 磨耗・引っ掛けに弱い為
(A) 被加熱体に振動がある場合
(B) 被加熱体が回転する場合
(C) 被加熱体にバリ・突起等の有る場合
(D) 脱着頻度の異常に多い箇所での使用
但し (D) の場合、お取り扱いに注意を払って頂ければ回避出来ます。

必ずお読みください

警告	
	①ヒーターには絶対、水や溶液などを垂らしたり、屋外での使用はしないでください。 ②濡れた手でのご操作は絶対に行わないでください。 ③コードコネクタの取り外しは、必ずコネクタ部を取って取り外しを行なってください。 ④材質上、吸湿性がありますので、湿気の多い場所での保管使用にはご注意ください。
	①本体の温度は通電中高くなりますので、手などで直接触れないようにしてください。 ②取り外しの時は、ヒーターの温度が低下していることを確認してから取り外してください。 ③長時間使用の場合には、周辺機器および設置台などにご留意ください。
	①本体の周辺および設置台などには、可燃性の物は置かないでください。 ②通電時、可燃性の液剤などには十分注意してください。 ③製品をはじめてご使用になる際には、煙が出て内側が焦げた茶色に変色することがありますが、これはガラス布を織り上げるときにすべりを良くするためにつけられた有機系パウダーが熱により燃焼する現象で、初期使用時のみですのでご心配はいりません。
注意	
一般	取扱に際しまして、ヒーターはニクロム単線を使用していますので鋭角に折り曲げたり、折戻したりしないでください。断線の原因となります。また、ガラスクロスは擦れや引っ掛けなどには弱いので、注意して取り外しを行ってください。 製品の使用時には、スライダックまたは電圧調整器および温度調節器を使用し、ヒーターの表面温度を400℃以下でご使用ください。

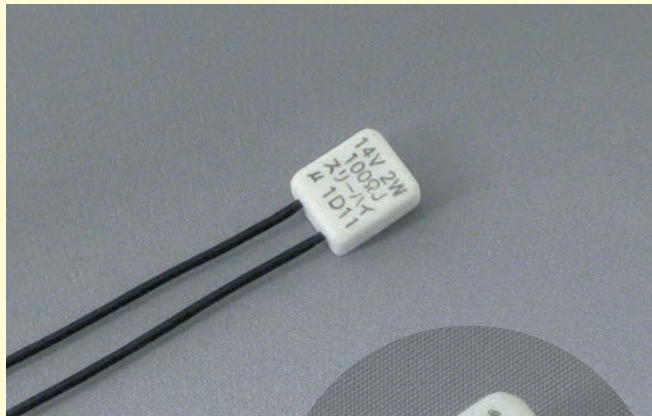


CEMENTING SPOT HEATER

セメンティング スポットヒーター

マ サ ノ リ
MASANORI 1113

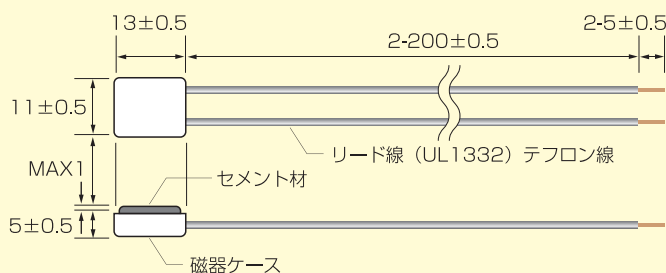
即納品

耐熱
200°CRoHS
適合品日本初! 極小セメンティング スポットヒーター。
低価格にて登場!!

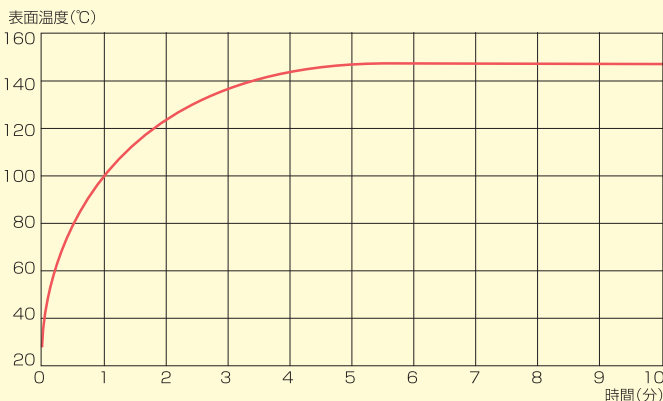
↑ ほぼ原寸大

ヒーター仕様

- 100V 2W
- 14V 2W



■ 温度特性 (空気中における表面温度)



即納品リスト

製品コード	規格	サイズ (mm)	価格 (税別)
MA1113-100-2	100V 2W	11×13	6,000
MA1113-14-2	14V 2W		

コード接続薄型厚膜素子セメントヒーター注意事項

ご使用にあたっては下記の注意事項に留意してご使用下さい。
医療用その他特殊な用途に使用しないでください。

使用保存の環境

腐食性のガスが発生している所や塵埃の多い所では絶縁劣化、腐食などが生じることがありますので、取付けや保存場所に注意が必要です。

配置について

当ヒーターの配置は他の部品からの発熱に影響されないよう、間隔をあけてください。

取扱いについて

- 落下や破損の生じるような衝撃をあたえないようご注意ください。
- 当ヒーターの充填材の表面は撥水性を有しておりますが、表面を含み内部もポーラス質になっておりますので一般的な高分子樹脂等と異なり湿度透過性、界面活性剤の吸収、溶剤やオイル(油脂)を吸収するなどの性質があります。
- 充填材表面を洗剤などで洗うことはおやめください。(洗剤などの界面活性剤は充填材に染み込みます。染み込んだ洗剤は外部に逃げる事が出来なくなり、結果充填材の絶縁低下を引き起こす場合がございます。また、洗剤の質によってはヒーター素子を犯したりすることもございます。)
- 金属を犯す材料が含まれる基板洗浄剤などの使用はおやめください。(残存した金属を犯す成分がヒーター素子を劣化させます。洗浄は基本的には水洗浄を推奨いたします。)
- 充填剤にオイル等を染み込ませないでください。吸収したオイルの質によっては絶縁低下やヒーター素子を犯す場合がございます。

取付けについて

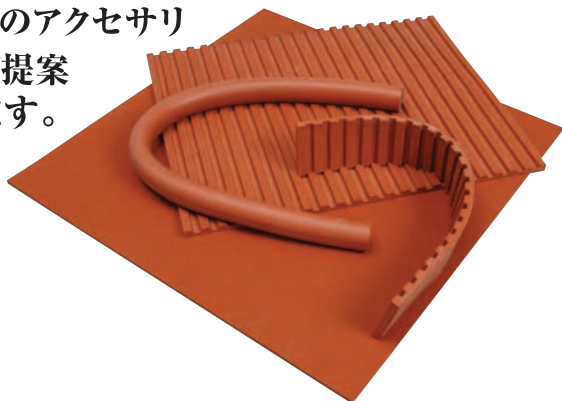
- 当ヒーターは撥水性を有しておりますが、当ヒーターに水滴、水等の被水がない場所へ取り付けてください。
※水滴が付着した状態で発熱すると、ヒーターの故障(セラミックケースのワレによる絶縁抵抗劣化等の現象が発生する可能性があります)が発生する原因となります。
- 取付けに際しては、端子やヒーター本体に過度の力が加わらないようご注意ください。
- ヒーターを組み込まれた後のご使用条件については、当社では把握できませんので、貴社にて十分な確認を行った上で使用ください。また、弊社製品の不具合により人命その他の重大な損害発生が予測される場合は、下記内容のフェールセーフ設計等のご配慮を十分していただき、安全の確保をお願いいたします。



SILICONE SPONGE

シリコンスポンジ シートタイプ・チューブタイプ 角紐タイプ

断熱性、保温性に優れています。
 圧縮の程度によりますが、
 一般的に-60℃～200℃まで使用可能です。
 自由にカットできます。
 ヒーターのアクセサリ
 としてご提案
 いたします。



即納品

耐熱
200℃

RoHS
適合品

保温

断熱材

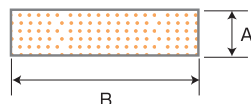
凍結防止

耐熱クッション

用途

- 各種ガスケット・パッキング類
- 電子部品、電気部品、自動車部品
- 配管ライン

シリコンスポンジ角紐



即納品リスト

製品コード	サイズ(A×B) (mm×mm)	価格
SH3-30-3	3 x 30 3m	3,000
SH3-30-10	3 x 30 10m	8,000
SH3-30-50	3 x 30 50m	30,000

シリコンスポンジシート

●シートタイプ



即納品リスト

製品コード	厚さ (mm)	サイズ (mm×mm)	価格
SS1-1000-1000	1	1000 x 1000	12,000
SS2-500-500	2	500 x 500	5,000
SS2-500-1000		500 x 1000	10,000
SS2-1000-1000	3	1000 x 1000	20,000
SS3-500-500		500 x 500	7,500
SS3-500-1000	5	500 x 1000	15,000
SS3-1000-1000		1000 x 1000	30,000
SS5-500-500	10	500 x 500	12,500
SS5-500-1000		500 x 1000	25,000
SS5-1000-1000		1000 x 1000	50,000
SS10-500-500	20	500 x 500	25,000
SS20-500-500		500 x 500	50,000

その他のサイズはお問い合わせ下さい。

●キャタピラタイプ

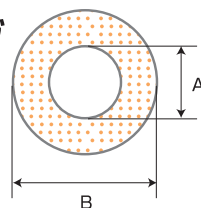
缶、配管に巻きつけるには、
こちらをおすすめします。



即納品リスト

製品コード	厚さ (mm)	サイズ (mm×mm)	価格(税別)
SSK-10-370-450	10	370 x 450	9,500
SSK-15-400-550	15	400 x 550	19,000

シリコンスポンジチューブ



即納品リスト

製品コード	サイズ(A×B) (mm×mm)	価格
ST10-20-1	φ10 x φ20 1m	3,000
ST10-25-1	φ10 x φ25 1m	
ST15-25-1	φ15 x φ25 1m	
ST20-30-1	φ20 x φ30 1m	
ST25-45-1	φ25 x φ45 1m	5,000

その他のラインナップ

製品コード	サイズ(A×B) (mm×mm)	1巻 (m)
ST-601	φ 5 x φ15	50m
ST-602	φ 5 x φ20	
ST-603	φ10 x φ20	
ST-604	φ10 x φ25	30m
ST-605	φ10 x φ30	
ST-606	φ10 x φ35	25m
ST-607	φ10 x φ40	
ST-608	φ15 x φ25	30m
ST-609	φ15 x φ30	
ST-610	φ15 x φ35	25m
ST-611	φ15 x φ40	
ST-612	φ15 x φ45	20m
ST-613	φ20 x φ30	30m
ST-614	φ20 x φ35	25m
ST-615	φ20 x φ40	
ST-616	φ20 x φ45	20m
ST-617	φ25 x φ40	25m
ST-618	φ25 x φ45	20m

※価格は税別です。



DIGITAL TEMPERATURE CONTROLLER

デジタル温度調節器

monoone[®]-120

(実用新案登録済)

monoone-100/100Tの後継機種にあたります。

- 簡単・安全・コンパクト設計、誰にでも簡単に使えます。
- ほとんどのセンサーに対応しています(サーミスタは除く)。
- スタンド台を取付けることで座った状態での操作がしやすくなります。
- 最大100時間のON/OFFタイマー付。DINレール装着にも対応(オプションになります)。
- 業界初! 被加熱物の温度も監視。作業者が安心して使えます。



業界初! 製品保証期間 5年



※写真はタイマー付、スタンド台付となります。

標準
装備

- 「モニター機能」(過昇温防止機能付)
ヒーターの温度を管理しつつ、被加熱物の温度も測定(モニター機能)。2つの温度を同時に監視することで、よりの確な温度管理を実現。加熱箇所が離れていても安心して使えます。
- 「エラー機能」
ヒーター断線*、センサー断線など予測できない不具合にもエラーポートを使用すれば、ブザー、回転灯など利用し、安全な現場環境が実現できます。

*あらかじめパラメータ設定をしておく必要があります。

オプション
装備

- 「タイマー機能」(+2,000円)
最大100時間、1分きざみでON、OFFする時間をセット。これにより無駄な労力は必要ありません。
- 「DINレールを考慮した設計」(+400円)
DINレールへも対応。制御盤への取付も心配ありません。
- 「スタンド台取付けで更に見やすく」(+2,000円)
5段階角度調整付なので好きな角度で見やすさもバッチリです。

仕様

型 式	monoone-120/120T			
入 力	熱電対 (K,J,T,E,R,S,B) <外部抵抗100Ω以下> 白金測温抵抗体 (Pt100Ω)			
電 源 電 圧	AC 90~240V (単相) 50/60Hz			
出 力 形 式	SSR (無接点) 電圧出力<出力電圧は、電源電圧に依存>			
出 力 定 格	15A 以下 ※SSR出力のため、若干の漏れ電流があります。 電流値0.2A 以下の場合はご連絡ください。			
補 助 出 力	AC 250V 3A			
制 御 方 式	1. PID時分割制御(加熱動作) オートチューニング付 2. ON/OFF制御(加熱動作)			
制 御 定 数	比 例 帯 : 0.1~999.9(%) / 比例周期 : 1~10(秒) 積分時間 : 0~999(秒) / 感 度 : 0~99.9(%) 微分時間 : 0~999(秒) / PV補正 : -50.0~50.0(%)			
表 示 部	種別	分解能0.1	分解能1	単位
	K	-199.9~999.9	-199~1372	℃
	Pt100	-199.9~650.0	-199~650	℃
	J	-500~999.9	-50~1100	℃
	T	-199.9~400.0	-199~400	℃
	E	-199.9~750.0	-199~750	℃
	R	—	0~1760	℃
	S	—	0~1760	℃
	B	—	0~1800	℃
	測定温度 : 7セグメント赤色LED 文字高14.3mm 設定温度 : 7セグメント緑色LED 文字高10.2mm モニター表示 : 7セグメント赤色LED 文字高8.0mm タイマー表示 : 7セグメント緑色LED 文字高8.0mm O U T ランプ : ヒーター出力ON時に点灯 (橙色LEDランプ) ALARMランプ : 異常 (アラーム) 時に点灯 (赤色LEDランプ) A T ランプ : オートチューニング中に点灯 (緑色LEDランプ) O N タイマー : ONタイマー選択時に点灯 (橙色LEDランプ) O F F タイマー : OFFタイマー選択時に点灯 (橙色LEDランプ)			

指 示 精 度	K,J,T,E	表示値の(±0.3%または±2℃の大きい方) ±1 digit以下
	R,S	表示値の(±0.3%または±3℃の大きい方) ±1 digit以下
	B	0~400℃表示範囲の±5℃ ±1 digit以下
	白金測温抵抗体	表示値の(±0.3%または±0.8℃の大きい方) ±1 digit以下
※センサーの誤差は含まれません。		
サンプリング周期	0.5秒	
設定値記憶	EEPROM	
短絡保護	20Aヒューズ内蔵(ユーザーによる交換不可)	
その他機能	エラー表示/バーンアウト/過昇温防止設定/ロック機能/ ヒーター断線警報機能/タイマー機能	
消費電力	10VA以下	
許容周囲条件	温度 : 0~40℃ 湿度 : 35~85% rh (結露しないこと)	
耐電圧	AC1800V 1秒間(電源部・出力部共)	
耐ノイズ	パルス幅50 nS、1μSで1200V以上	
寸法/重量	165(縦)×110(横)×85(奥行) (突起・取付金具を除く) 約1.3kg	
取付	卓上/壁掛け/DINレール(オプション)	
価 格	monoone-120	47,000円(税別)タイマーなし
	monoone-120T	49,000円(税別)タイマー付 DINレールは400円/個になります。 スタンド台は2,000円/台になります。

関連商品

●正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

SPECIAL WEB SITE monoone.jpmonoone[®]-200

- 30Aの大容量。洗練されたデザイン。
- 2自由度PID制御方式の温度調節器とSSRにサイクルコントロールユニットを組み合わせる事により、発生ノイズの少ないより精度の高い温度制御が実現できます。
- 周囲温度や使用時間で排熱ファンが自動で運転を行うので、装置の内部温度上昇を抑えると共に低騒音性に優れています。

仕様

型 式	monoone-200	
入 力	熱電対 (K,J,T,E,L,U,N,R,S,B,PLII) 白金測温抵抗体 (Pt100Ω)	
電 源 電 圧	AC100V ~240V (単相/三相) 50/60Hz	
出 力 形 式	SSR (無接点) 電圧出力<出力電圧は、電源電圧に依存>	
出 力 定 格	30A 以下	
補 助 出 力	AC250V 3A (抵抗負荷)	
制 御 方 式	1. 2 自由度PID (オートチューニング付) 2. ON/OFF 制御	
制 御 定 数	比 例 帯 : 熱電対/側温抵抗体マルチ入力タイプ:0.1 ~999.9(%) 制 御 周 期 : 0.5,1 ~99s (秒) 積 分 時 間 : 0 ~3999s (秒) 調節感度熱電対 : 側温抵抗体マルチ入力タイプ:0.1 ~999.9(%) 微 分 時 間 : 0 ~3999s (秒) P V 補 正 : -199.9 ~999.9(%)	
表 示 部	11 セグメントデジタル表示および単発光表示 (7 セグメント表示も可能) PV : 15.8mm SV : 9.5mm MV : 6.8mm	
指 示 精 度	熱電対 K : (-200 ~1300 ℃レンジ) T/N : (-100 ℃以下) U・L : ±2 ℃ ±1 digit 以下 B : (400 ℃~800 ℃)は±3 ℃以下 R,S : (200 ℃以下)は±3 ℃ ±1 digit 以下 W : (±0.3%または±3 ℃の大きい方) ±1 digit 以下 PLII : (±0.3%または±2 ℃の大きい方) ±1 digit 以下 白金測温抵抗体 (指示値の±0.2%または±0.8 ℃の大きい方) ±1 digit 以下	
サンプリング周期	250ms	
設定値記憶	不揮発性メモリ (書込回数:100 万回)	
短絡保護	ノーヒューズ遮断器	
その他機能	自動排熱ファン/AC100V ~200V (単相・三相) マルチ電源入力/サイクル制御方式	
消費電力	25VA 以下	
許容周囲条件	温度 : -10℃~+55℃ 湿度 : 25%~85%	



耐電圧	AC1500V 1分間
耐ノイズ	パルス幅100ns、1μsで1500V
寸法/重量	220(縦)×220(横)×220(奥行) (突起部分を除く)約6kg
価 格	monoone-200 198,000円(税別)

関連商品

●正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

SPECIAL WEB SITE monoone.jp



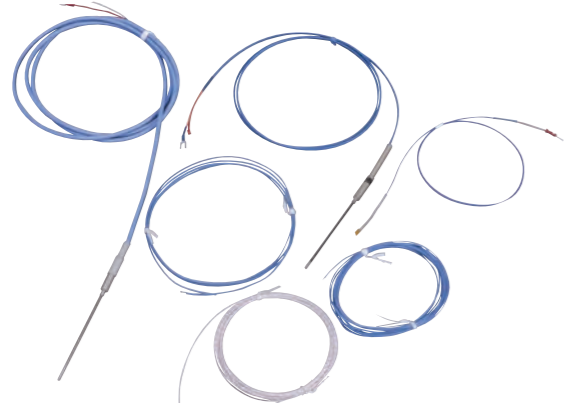
TEMPERATURE SENSOR

温度センサー

- 熱電対Kタイプ (UL認定品)
- 白金測温抵抗体 (Pt100Ω) (防水仕様あり)

デジタル温度コントローラmonooneシリーズの温度センサーです。
また、お持ちの温度調節器が熱電対K、Pt100Ωに対応していれば、すぐに使用できます。

即納品 RoHS適合品



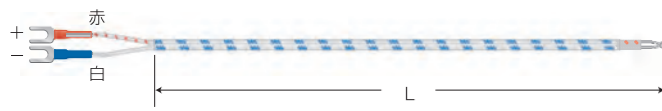
熱電対Kタイプ

熱電対Kデュプレックス (先端溶接) タイプ

即納品リスト

熱電対Kデュプレックスタイプは、熱電対素線にテフロンやガラスなどの被覆を施したもので、保護管などにはいれずそのまま使用する熱電対です。

熱電対Kデュプレックス (ガラス被覆)



常用限度：250℃、許容差：クラス2 (±2.5℃または±0.75%) 線径：0.32mm

製品コード	L (m)	価格
TH-8162-1	1.0	2,000
TH-8162-2	2.0	2,500
TH-8162-3	3.0	3,000
TH-8162-5	5.0	4,000
TH-8162-10	10.0	6,000
TH-8162-20	20.0	8,000

常用限度：250℃、許容差：クラス1 (±1.5℃または±0.4%) 線径：0.32mm

製品コード	L (m)	価格
TH-8296-1	1.0	3,000
TH-8296-2	2.0	3,500
TH-8296-3	3.0	4,000
TH-8296-5	5.0	5,000
TH-8296-10	10.0	7,000
TH-8296-20	20.0	9,000

熱電対Kデュプレックス (テフロン被覆)



常用限度：260℃、許容差：クラス2 (±2.5℃または±0.75%) 線径：0.32mm

製品コード	L (m)	価格
TH-8181-1	1.0	2,500
TH-8181-2	2.0	3,000
TH-8181-3	3.0	3,500
TH-8181-5	5.0	4,500
TH-8181-10	10.0	6,500
TH-8181-20	20.0	10,000

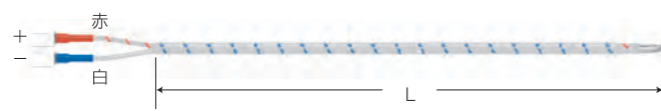
熱電対Kデュプレックス (テフロン被覆) UL認定品



常用限度：200℃、許容差：クラス2 (±2.5℃または±0.75%) 線径：0.65mm

製品コード	L (m)	価格
TH-8290-1	1.0	5,000
TH-8290-2	2.0	5,500
TH-8290-3	3.0	6,500
TH-8290-5	5.0	7,500
TH-8290-10	10.0	10,000
TH-8290-20	20.0	16,000

熱電対Kデュプレックス (ガラス被覆)



常用限度：350℃、許容差：クラス2 (±2.5℃または±0.75%) 線径：0.32mm

製品コード	L (m)	価格
TH-8294-1	1.0	3,000
TH-8294-2	2.0	3,500
TH-8294-3	3.0	4,000
TH-8294-5	5.0	5,000
TH-8294-10	10.0	7,000
TH-8294-20	20.0	10,500

熱電対Kデュプレックス (シリカガラス被覆)



常用限度：400℃、許容差：クラス2 (±2.5℃または±0.75%) 線径：0.32mm

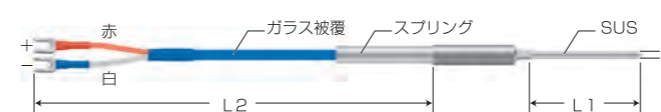
製品コード	L (m)	価格
TH-8292-1	1.0	4,000
TH-8292-2	2.0	4,500
TH-8292-3	3.0	5,000
TH-8292-5	5.0	6,000
TH-8292-10	10.0	8,000
TH-8292-20	20.0	14,500

熱電対Kシースタイプ

即納品リスト

熱電対Kシースタイプは、ステンレスシース管に熱電対素線を通してシース管中に、無機絶縁物を高圧で充填したもので、感度・耐振性、経済性に優れております。ただし、高温活性ガス雰囲気中の測定は、耐久性が極端に悪くなる場合がありますので事前にご相談ください。

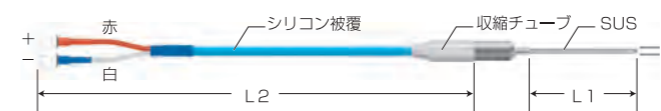
熱電対Kシースタイプ (ガラス被覆)



常用限度：250℃、許容差：クラス2 (±2.5℃または±0.75%)

製品コード	Φ (mm)	L1 (mm)	L2 (m)	価格
TH-8159	3.2	100	1.5	4,000
TH-8159-1	3.2	100	3.0	4,500
TH-8159-2	3.2	100	5.0	5,000
TH-8185	3.2	300	3.0	6,000
TH-8182	3.2	500	3.0	7,000
TH-8192	3.2	50	3.0	4,500
TH-8163	1.6	100	3.0	4,500
TH-8163-1	1.6	100	1.5	4,000
TH-8196	1.0	100	3.0	5,500

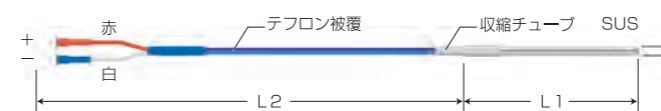
熱電対Kシースタイプ (シリコン被覆)



常用限度：180℃、許容差：クラス2 (±2.5℃または±0.75%)

製品コード	Φ (mm)	L1 (mm)	L2 (m)	価格
TH-8173	2.3	100	2.0	7,000
TH-8174	3.2	100	2.0	7,000

熱電対Kシースタイプ (テフロン被覆)



常用限度：260℃、許容差：クラス2 (±2.5℃または±0.75%)

製品コード	Φ (mm)	L1 (mm)	L2 (m)	価格
TH-8151-2	3.2	50	5.0	7,000

※L2の延長は可能ですのでお問い合わせください。

熱電対Kシートタイプ

即納品リスト

熱電対Kシートタイプは、絶縁シート上に、熱電対を形成したもので、表面温度の測定に適しており、被測定物の表面に貼り付けて表面温度を速く正確に測定するシート状の熱電対です。レスポンスタイムが速く、貼り付けが可能 (高温用の接着剤等) で比較的廉価などの特長を有します。実験温度計測等に最適です。

熱電対Kシートタイプ (テフロン被覆)



常用限度：200℃、許容差：クラス2 (±2.5℃または±0.75%)

製品コード	L (m)	価格
TH-8297-1	1.0	7,000
TH-8297-3	3.0	8,000
TH-8297-10	10.0	13,000

※価格は税別です。

関連商品



デジタル温度調節器 monoone-120-monoone-200



TEMPERATURE SENSOR

温度センサー

- 熱電対Kタイプ (UL認定品)
- 白金測温抵抗体 (Pt100Ω) (防水仕様あり)

熱電対の原理 熱電対は、2種の異なる金属線で閉回路を作り、両端の2つの接点を異なる温度に保つと温度差に対応した電流が流れ、また一端を切り開くと温度差に対応した熱起電力を生じることを利用したものです(ゼーベック効果)。

この温度と熱起電力の関係が明確になっているので、一方の接点を開いて作った2端子間に直流電圧計を接続し、熱起電力を測定することにより、温度が測定できます。この原理を利用して、温度を測定するため2種の金属を組合せたものを熱電対といえます。

温度センサー(熱電対K)「デュプレックス(先端溶接)タイプ」

デュプレックス熱電対は、熱電対素線にテフロンやガラスなどの被覆を施したもので、保護管などには入れずそのまま使用する熱電対です。

構成材料

+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ニッケル及びクロムを主とした合金 (クロメル・CR)	ニッケルを主とした合金 (アルメル・AL)								

特性

階級	温度範囲	許容差
クラス1	-40℃以上 +375℃未満 375℃以上 1000℃未満	±1.5℃ ±0.004・ t
クラス2	-40℃以上 +333℃未満 333℃以上 1200℃未満	±2.5℃ ±0.0075・ t
クラス3	-167℃以上 +40℃未満 -200℃以上 -167℃未満	±2.5℃ ±0.015・ t

熱電対素線の常用限度温度および加熱使用限度温度

線径(mm)	常用(℃)	加熱(℃)
0.2	300	400
	400	500
0.32	400	500
	650	850

絶縁材料及び被覆材料温度

被覆熱電対線	絶縁体・外被材料	最高使用温度(℃)	最低使用温度(℃)
一般用	耐熱ビニール	90	-20
	シリコンゴム	180	-55
耐熱用	フッ素樹脂 FEP	200	-250
	フッ素樹脂 PFA	260	-200
	フッ素樹脂 PTFE	260	-250
	ガラス繊維	250	—
	シリカガラス繊維	500	—
	セラミック繊維	1000	—

識別

絶縁体		外被
+	-	
赤	白	青

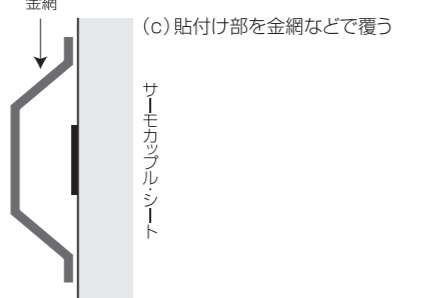
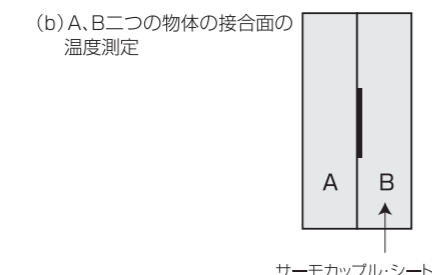
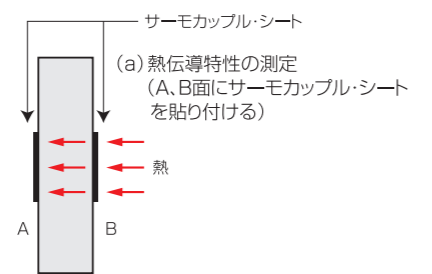
温度センサー(熱電対K)「シートタイプ」

シートタイプは、絶縁シート上に、熱電対を形成したもので、表面温度の測定に適しており、被測定物の表面に貼り付けて表面温度を速く正確に測定するシート状の熱電対です。

レスポンスタイムが速く、粘着・貼り付けが可能。(高温用の接着剤等で)比較的廉価などの長を有します。実験温度計等に最適です。

使用方法
被測定物の表面に、接着剤で貼り付けるか、圧着してご使用ください。耐熱テープ等で貼り付けて過度でも使用可能です。最高使用温度は接着剤と絶縁材の性質によって左右され、この問題がクリアになれば300℃以上の過負荷にも耐える事が可能です。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、裸の素子の場合は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(ペークライト含浸紙)を剥して使用できます。

※被測定物とシート熱電対の間に空気層ができると、応答速度が著しく遅くなりますので、取付けにはご注意ください。



温度センサー(熱電対K)「シースタイプ」

シース熱電対は、ステンレスシース管に熱電対素線を通してシース管中に、無機絶縁物を高圧で充填したもので、管度・耐振性・経済性に優れております。ただし、高温活性ガス雰囲気中の測定は、耐久性が極端に悪くなる場合がありますので事前にご相談ください。

シース型熱電対センサの先端感温部分は形状によって下記の3種類に分類されます。

非接地型 U
熱電対先端の感温部分が外側のステンレス・シース部分と電気的に絶縁されている為、計測器や制御器等に与える電気的影響を最小限に抑えることができます。また、感温部が金属で覆われているので、機械的強度にも優れています。電気的に外部と絶縁されているので、最も多く使用されていますが、応答性は接地、非接地、露出型のうち最も劣ります。

接地型 G
先端部分とステンレス・シース一部分を一体にして溶接した構造となっており、感温部分と外部の熱伝導が良く、機械的強度にも優れているので、応答性を重視する場合に使用されます。ただし、熱電対の回路とシース部分が電気的に接続されているので、ノイズや電気的ショックを受け易く、取り付け部分のアースやノイズ環境に注意が必要です。

露出型
感温部分が、シース部分より露出しており応答性は最も優れておりますが、感温部分は変形しやすいので、取扱いに注意が必要です。

特性

階級	温度範囲	許容差
クラス1	-40℃以上 +375℃未満 375℃以上 1000℃未満	±1.5℃ ±0.004・ t
クラス2	-40℃以上 +333℃未満 333℃以上 1200℃未満	±2.5℃ ±0.0075・ t
クラス3	-167℃以上 +40℃未満 -200℃以上 -167℃未満	±2.5℃ ±0.015・ t

白金測温抵抗体 Pt100Ω

シースタイプ

即納品リスト

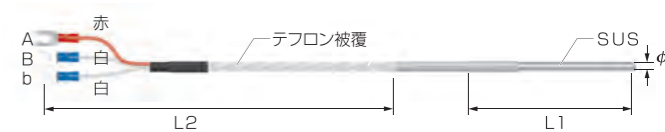
一般に白金測温抵抗体は、熱電対に比較して低温測定に使用され精度も良くなります。しかし、速い応答性が要求される場合や表面および微小箇所測定には不向きです。



常用限度：200℃、許容差：クラスB、3線式

製品コード	Φ (mm)	L1 (mm)	L2 (m)	価格
TH-8303	3.2	50	3.0	9,500
TH-8304	3.2	100	3.0	10,000

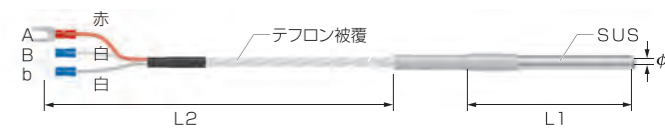
※価格は税別です。



常用限度：200℃、許容差：クラスB、3線式

製品コード	Φ (mm)	L1 (mm)	L2 (m)	価格
TH-8310	3.0	50	3.0	9,500

※価格は税別です。



常用限度：200℃、許容差：クラスB、3線式

製品コード	Φ (mm)	L1 (mm)	L2 (m)	価格
TH-8315	4.8	50	3.0	11,000

※価格は税別です。

白金抵抗体の原理

「白金測温抵抗体」は、金属の電気抵抗が温度変化に対して変化する性質を利用した「測温抵抗体」の一種で、温度特性が良好で経時変化が少ない白金 (Pt) を測温素子に用いたセンサです。

「白金測温抵抗体」(測温抵抗体と略す場合もある) を用いた制御機器や計測器等の仕様書を読むと入力欄などに「Pt100」、「JPt100」と記載されています。

「Pt」は、白金(プラチナ)を意味し、「100」は、温度0℃ 時の抵抗値が「100Ω」である事に由来しています。現JIS (C1604-1997) ではPt (新JIS) を規定し、国内では使用の多いJPt (旧JIS) を廃止としています。しかし、まだどちらも多く使用されており、PtとJPtは特性が異なるため、温度調節器本体の入力仕様と一致させる必要があります。

一般に白金測温抵抗体は、熱電対に比較して低温測定に使用され精度も良くなります。しかし、速い応答性が要求される場合や表面および微小箇所の測定には不向きです。

それは、白金測温抵抗体が抵抗素子として少なからず体積を持つため熱平衡に達するまでの時間が熱電対式温度センサに比べ長いからです。

3線式

測温抵抗体において、抵抗素子の一端に2本、他端に1本の導線を接続し、リード線延長時の導線抵抗の影響を除くようにする方式。当社の温調器のPtタイプは全てこの方式を採用しています。

リード線延長

延長は3線とも同じ径、材質、長さの導線(熱電対と異なり通常の配線材で可)を用いてください。長さが異なると配線抵抗の補正がうまく行かず値に誤差を生じることがありますのでご注意ください。配線長は測定器の入力信号源抵抗値以下となる長さで、使用ください。

挿入深さ

測温接点部が測温対象と同じ温度になるように設置しなければ正確な測温はできません。シースタイプ、保護管をつけた場合おおよそ、その径の15倍程度は挿入する必要があります。

温度に対する許容差

クラス	許容差
A	±(0.15+0.002 t)
B	±(0.3+0.005 t)

(JIS C 1604-1997)

- 許容差とは、抵抗素子の示す抵抗値を基準として公表によって換算した値から測定温度tをひいた値の許容される誤差の最大限度を言う。
- |t|は+、-の記号に無関係な温度(℃)で示される測定温度である。
- クラスAの許容範囲は、2線式及び650℃を超える測定温度には適用しない。

●製品お届けまでの流れ



ご相談

凍結防止・加熱・保温の事で相談したい。



お打ち合わせ

ご使用条件などお聞かせ下さい。



仕様検討ご提案

ご訪問、お電話、FAX、Eメールで、ご提案します。



ご注文

1個から量産まで対応しています。



製造

高度なテクノロジーをやさしさに変換し、1つ1つに真心をこめて製作しています。



納品

丁寧に包装し、お届けします。



アフターフォロー

取付、使用方法、故障などご不明な点は、お気軽にご相談下さい。

●基本工程

1 パターン設計



2 パターン巻加工



3 一次プレス



4 カッティング

5 アニーリング処理

6 ターミナル処理

7 二次プレス

8 付属品加工

9 仕上げ検査

公式公式サイト

Check!

<http://www.threehigh.jp/>

今すぐ欲しい!!電熱即納.jp

Check!

<http://www.sokunou.jp/>

monoone スペシャルWEBサイト

Check!

<http://www.monoone.jp/>

※製品の価格・仕様は予告なく変更する場合がございます。

Customer

主要取引先

東日本旅客鉄道株式会社
 東日本高速道路株式会社
 多摩都市モノレール株式会社
 トヨタ自動車株式会社
 本田技研工業株式会社
 日産自動車株式会社
 株式会社デンソー
 いすゞ自動車株式会社
 王子製紙株式会社
 エルピーダメモリ株式会社
 東京エレクトロン株式会社
 パナソニック株式会社
 日本ケミコン株式会社
 株式会社東京技術研究所
 京セラ株式会社
 株式会社東芝
 日本電気株式会社
 キヤノン株式会社
 沖電気工業株式会社
 株式会社日立国際電気
 ファナック株式会社
 東京ガス株式会社
 大阪ガス株式会社
 ジャパン・エア・ガシズ株式会社
 東京電力株式会社
 住友金属工業株式会社
 ユニチカ株式会社
 グンゼ株式会社
 出光興産株式会社
 テルモ株式会社
 日本たばこ産業株式会社
 養命酒製造株式会社
 株式会社ロッテ
 カルビー株式会社
 日本ハム株式会社
 アサヒグループホールディングス株式会社
 東洋水産株式会社
 キリンホールディングス株式会社
 日本コカ・コーラ株式会社
 味の素株式会社
 株式会社ニチレイ
 株式会社日清製粉グループ本社
 江崎グリコ株式会社
 新日鉄ソリューションズ株式会社
 テーラーメイドゴルフ株式会社
 株式会社すかいらーく
 株式会社ブリヂストン
 日本コムシス株式会社
 株式会社竹中工務店
 株式会社大林組
 株式会社LIXILグループ
 三和テック株式会社
 株式会社IH
 株式会社クボタ
 三菱重工業株式会社
 日本精工株式会社
 日立造船株式会社
 日本板硝子株式会社
 旭硝子株式会社
 大日本除虫菊株式会社
 株式会社クラレ
 花王株式会社
 株式会社テックジャム
 遠藤科学株式会社
 小林製薬株式会社
 株式会社資生堂
 杉本商事株式会社
 日本電計株式会社
 コニカミノルタエムジー株式会社
 久光製薬株式会社
 アステラス製薬株式会社
 昭和電工ガスプロダクツ株式会社
 大日本印刷株式会社
 三菱鉛筆株式会社
 リンテック株式会社
 宇宙航空研究開発機構(JAXA)
 各教育機関
 各研究機関
 各医療機関
 各財団法人
 他、3,500社以上

History

沿革

1987年 創業 ヒーター製造販売開始
 1990年 神奈川県川崎市に株式会社スリーハイ・本社を設立
 1994年 愛知県名古屋市内に名古屋工場を開設
 1995年 製造品の多角化に対応するため川崎市宮前区に移転
 1996年 各種圧入断熱ジャケットを発表
 1997年 名古屋工場を現地法人 株式会社スリーハイに変更・設立、
 営業拠点の強化を図る
 ペール缶・一斗缶ヒーター「K-11」を発表
 ドラム缶ヒーター「K-21」を発表
 ドラム缶ヒーター「K-22」を発表
 4・6リットル缶ヒーター「K-31」を発表
 デジタル温度コントローラ THC-15を発表
 2001年 4・6リットル缶ヒーター「K-31」を改め、
 「ミニ缶ヒーター」として、φ170からφ244まで対応
 「シリコンスポンジ」取扱い開始
 2002年 「リボンヒーター(テープヒーター)」を発表
 「シリコンコードヒーター」を発表
 「シリコンベルトヒーター」を発表
 2003年 「ボンベヒーター」を発表
 ペール缶・一斗缶ヒーター「K-11W」を発表
 ドラム缶ヒーター「K-21W」を発表
 ドラム缶ヒーター「K-22W」を発表
 ミニ缶ヒーター「K-31W」を発表
 2004年 本社を現所在地に移転
 2005年 ISO14001を取得
 2007年 ISO9001を取得
 文部科学省キャリアガイダンスに参画
 2008年 横浜商工会議所工業部会 第3回優良会員企業表彰
 2009年 代表取締役にも澤 誠が就任
 テクニカルショウヨコハマ2009 出展
 2010年 温度コントローラ「monoone-100/100T」を発表
 横浜地域密着型企業認定
 2011年 温度コントローラ「monoone-200/200T」を発表
 神奈川県優良工場表彰
 横浜価値組企業認定
 テクニカルショウヨコハマ2011 出展
 グリーンサイトライセンス参加企業認定
 神奈川県R&D合同展示会2011 出展
 2012年 テクニカルショウヨコハマ2012出展
 横浜知財みらい企業認定
 横浜地域密着型企業最上位認定
 横浜商工会議所第56回優良産業人表彰
 「セメンティング スポットヒーター「MASANORI」」を発表
 温度コントローラ「monoone-120/120T」を発表
 PSE対応型ドラム缶ヒーター「K-21W-PSE」を発表
 PSE対応型ペール缶・一斗缶ヒーター「K-11W-PSE」を発表

Company Outline

会社概要

会社名 株式会社スリーハイ
 創業 1987年
 設立 1990年
 資本金 1,000万円
 代表取締役 男澤 誠
 取引銀行 三井住友銀行 溝ノ口支店
 川崎信用金庫 高津支店
 横浜信用金庫 高田支店
 所在地 本社・工場
 〒224-0023
 神奈川県横浜市都筑区東山田 4-42-16
 TEL:045-590-5561
 FAX:045-590-5571
 名古屋
 〒458-0847
 愛知県名古屋市緑区浦里5-218-1
 事業内容 シリコンラバーヒーター
 缶用・ボンベ用ヒーター
 配管用ヒーター
 ホットプレート用ヒーター
 コードヒーター ベルトヒーター
 スパイラルヒーター
 リボンヒーター(テープヒーター)
 マントルヒーター(ジャケットヒーター)
 セメンティング スポットヒーター
 ヒーティングホース
 断熱ジャケット
 温度制御装置
 サーマスタット
 温度センサー
 シリコンスポンジ
 上記の製造・販売

INDEX

シリコンラバーヒーター

SR100-10-25-50	16
SR100-20-25-100	16
SR100-25-25-125	16
SR100-30-25-150	16
SR100-40-25-200	16
SR100-50-25-250	16
SR100-60-25-300	16
SR100-70-25-50	16
SR100-80-25-100	16
SR100-50-50-125	16
SR100-60-50-150	16
SR100-80-50-200	16
SR100-100-50-250	16
SR100-120-50-300	16
SR100-60-75-100	16
SR100-75-75-125	16
SR100-90-75-150	16
SR100-120-75-200	16
SR100-150-75-250	16
SR100-180-75-300	16
SR100-80-100-100	16
SR100-100-100-125	16
SR100-120-100-150	16
SR100-160-100-200	16
SR100-200-100-250	16
SR100-240-100-300	16
SR100-125-125-125	16
SR100-150-125-150	16
SR100-200-125-200	16
SR100-250-125-250	16
SR100-300-125-300	16
SR100-180-150-150	16
SR100-240-150-200	16
SR100-300-150-250	16
SR100-360-150-300	16
SR100-320-200-200	16
SR100-400-200-250	16
SR100-480-200-300	16
SR100-500-250-250	16
SR100-600-250-300	16
SR100-720-300-300	16

シリコンベルトヒーター

(レギュラー)	
SB100-010-1000	18
SB100-020-1000	18
SB100-030-1000	18
SB100-040-1000	18
SB100-050-1000	18
SB100-090-3000	18
SB100-150-3000	18
SB100-150-5000	18
SB100-250-5000	18

(スリム)

SBS100-010-1000	18
SBS100-020-1000	18
SBS100-030-1000	18
SBS100-040-1000	18
SBS100-050-1000	18
SBS100-090-3000	18
SBS100-150-3000	18
SBS100-150-5000	18
SBS100-250-5000	18

(ワイド)

SBW100-020-1000	18
SBW100-040-1000	18
SBW100-060-1000	18
SBW100-080-1000	18
SBW100-100-1000	18

シリコンコードヒーター

SC100-10-1000	19
SC100-20-1000	19
SC100-30-1000	19
SC100-40-1000	19
SC100-50-1000	19

シリコンバイラルヒーター

SP100-10-1000	19
SP100-20-1000	19
SP100-30-1000	19
SP100-40-1000	19
SP100-50-1000	19

各種缶ヒーター

K-11W-PSE	21
K-21W-PSE	21

断熱ジャケット

K-PDAN	21
--------	----

アルミ箔ヒーター

AL100-8-50-100	22
AL100-11-50-150	22
AL100-15-50-200	22
AL100-19-50-250	22
AL100-23-50-300	22
AL100-26-50-350	22
AL100-30-50-400	22
AL100-34-50-450	22
AL100-15-100-100	22
AL100-23-100-150	22
AL100-30-100-200	22
AL100-38-100-250	22
AL100-45-100-300	22
AL100-53-100-350	22
AL100-60-100-400	22
AL100-68-100-450	22
AL100-34-150-150	22
AL100-45-150-200	22
AL100-56-150-250	22
AL100-68-150-300	22
AL100-79-150-350	22
AL100-90-150-400	22
AL100-101-150-450	22
AL100-60-200-200	22
AL100-75-200-250	22
AL100-90-200-300	22
AL100-105-200-350	22
AL100-120-200-400	22
AL100-135-200-450	22
AL100-94-250-250	22
AL100-113-250-300	22
AL100-131-250-350	22
AL100-150-250-400	22
AL100-169-250-450	22
AL100-135-300-300	22
AL100-158-300-350	22
AL100-180-300-400	22
AL100-203-300-450	22
AL100-184-350-350	22
AL100-210-350-400	22
AL100-236-350-450	22
AL100-240-400-400	22
AL100-270-400-450	22
AL100-304-400-450	22

シリコンスポンジチューブ

ST10-20-1	28
ST10-25-1	28
ST15-25-1	28
ST20-30-1	28
ST25-45-1	28

その他のラインナップ

ST-601	28
ST-602	28
ST-603	28
ST-604	28
ST-605	28
ST-606	28
ST-607	28
ST-608	28
ST-609	28
ST-610	28
ST-611	28
ST-612	28
ST-613	28
ST-614	28
ST-615	28
ST-616	28
ST-617	28
ST-618	28

温度コントローラー

monoone-120/120T	29
monoone-200	30

温度センサー

TH-8162-1	31
TH-8162-2	31
TH-8162-3	31
TH-8162-5	31
TH-8162-10	31
TH-8162-20	31
TH-8296-1	31
TH-8296-2	31
TH-8296-3	31
TH-8296-5	31
TH-8296-10	31
TH-8296-20	31
TH-8181-1	31
TH-8181-2	31
TH-8181-3	31
TH-8181-5	31
TH-8181-10	31
TH-8181-20	31
TH-8290-1	31
TH-8290-2	31
TH-8290-3	31
TH-8290-5	31
TH-8290-10	31
TH-8290-20	31
TH-8294-1	31
TH-8294-2	31
TH-8294-3	31
TH-8294-5	31
TH-8294-10	31
TH-8294-20	31
TH-8292-1	31
TH-8292-2	31
TH-8292-3	31
TH-8292-5	31
TH-8292-10	31
TH-8292-20	31
TH-8159	32
TH-8159-1	32
TH-8159-2	32
TH-8185	32
TH-8182	32
TH-8192	32
TH-8163	32
TH-8163-1	32
TH-8196	32
TH-8173	32
TH-8174	32
TH-8151-2	32
TH-8297-1	32
TH-8297-3	32
TH-8297-10	32
TH-8303	34
TH-8304	34
TH-8310	34
TH-8315	34

リボンヒーター

RB100-100-20-1000	25
RB100-200-20-2000	25
RB100-300-20-3000	25
RB100-400-20-4000	25
RB100-500-20-5000	25
RB100-1000-40-5000	25
SRB100-200-25-1000	25
SRB100-400-20-2000	25
SRB100-600-20-3000	25
SRB100-1000-40-5000	25

クリーンルーム用リボンヒーター

CRB-100-110-20-1000	26
CRB-100-220-20-2000	26
CRB-100-110-25-1000	26
CRB-100-220-25-2000	26

セメンティングスポットヒーター

MA1113-100-2	27
MA1113-14-2	27

シリコンスポンジシート

SS1-1000-1000	28
SS2-500-500	28
SS2-500-1000	28
SS2-1000-1000	28
SS3-500-500	28
SS3-500-1000	28
SS3-1000-1000	28
SS5-500-500	28
SS5-500-1000	28
SS5-1000-1000	28
SS10-500-500	28
SS20-500-500	28

(キャタピラ)

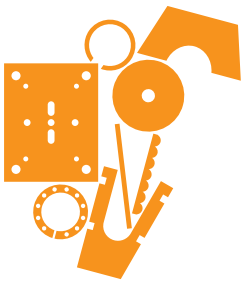
SSK10-370-450	28
SSK15-400-550	28

シリコンスポンジ角紐

SH3-30-3	28
SH3-30-10	28
SH3-30-50	28

※製品の価格・仕様は
予告なく変更する場
合がございます。





High-Tech High-Touch High-Fashion

株式会社スリーハイ

本社・工場 〒224-0023 神奈川県横浜市都筑区東山田 4-42-16
TEL.045-590-5561 FAX.045-590-5571

名古屋 〒458-0847 愛知県名古屋市緑区浦里5-218-1

www.threehigh.jp

このカタログに掲載されていない商品も多数ございますので
お気軽にお問い合わせ下さい。

www.threehigh.jp

TEL **045-590-5561**

FAX **045-590-5571**

