



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ご紹介します!



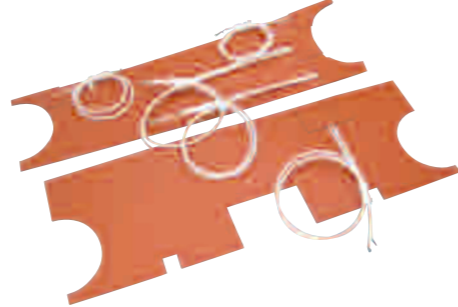
#### 円形タイプ

φ30~φ500まで対応可能です。



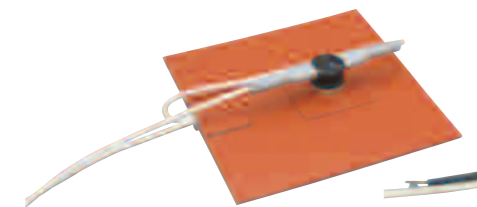
#### 異形タイプ

さまざまな形、回路、粗密設計が可能です。



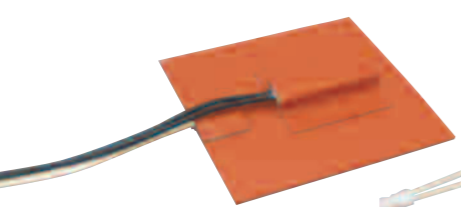
#### バイメタルサーモスタット付タイプA

ディスクタイプ  
0℃~230℃まで10℃単位で在庫しております。



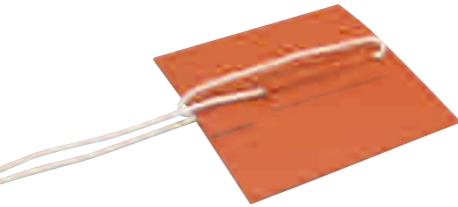
#### バイメタルサーモスタット付タイプB

フラットタイプ



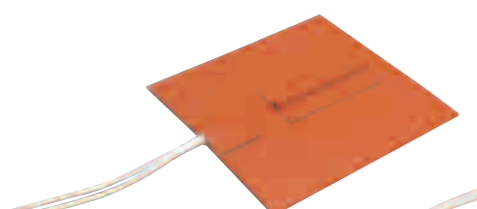
#### 温度ヒューズ付タイプ

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

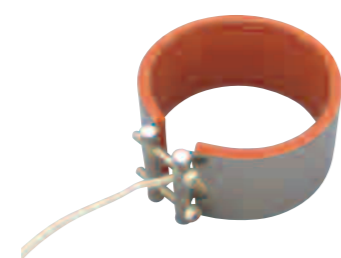
#### R加工タイプ

対応径：φ15~  
対応幅：25mm~  
電力密度：0.6W/cm<sup>2</sup>以下



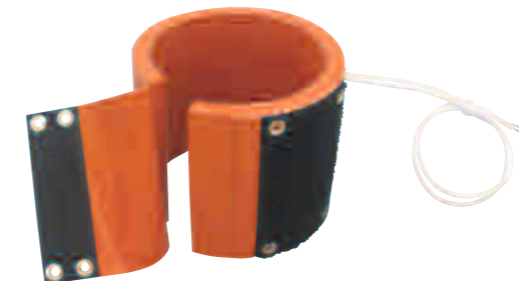
#### SUSバンドタイプ

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/cm<sup>2</sup>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/cm<sup>2</sup>以下



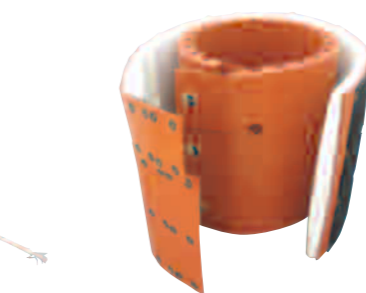
#### フックスプリングタイプ

対応径：φ50~  
対応幅：25mm~  
電力密度：0.6W/cm<sup>2</sup>以下



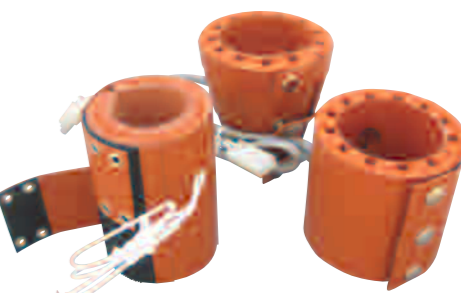
#### スナップボタン断熱ジャケット付タイプ

対応径：φ50~  
対応幅：50mm~  
電力密度：0.6W/cm<sup>2</sup>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/cm<sup>2</sup>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(稼動)による断線を  
軽減させた新しいモールドタイプ



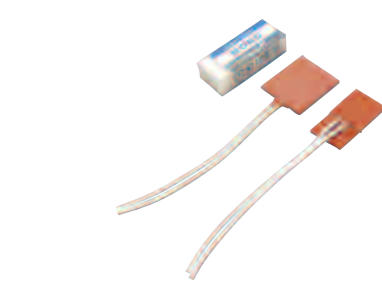
#### プレート焼付加工+シリコンスポンジ 接着加工

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。



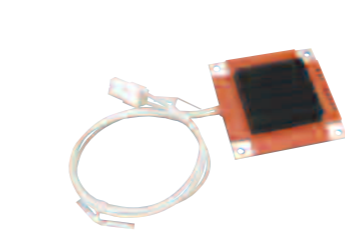
#### 極小ヒーター

低電圧用  
ヒーターを極限まで小さくしました。



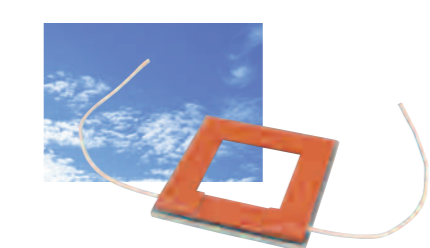
#### ヒートシンク取付

機器内部の曇り止めにヒートシンクを  
採用したもの。



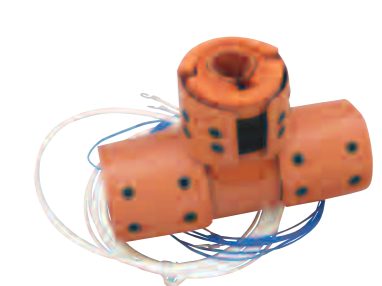
#### ガラス曇り止め

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。



#### 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。





SILICONE RUBBER HEATER

# シリコンラバーヒーター

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。  
(2020年 取引実績数 6,000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

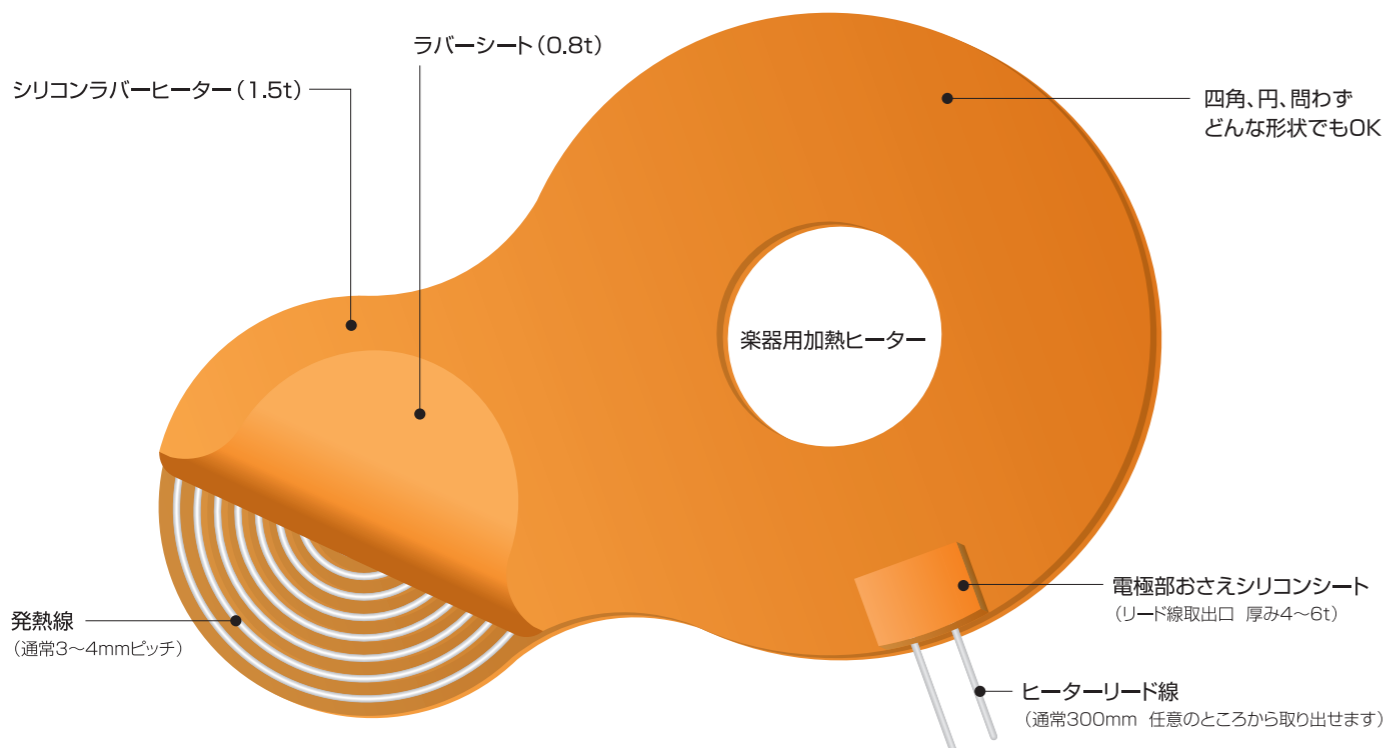
シリコンラバーヒーターは連続200℃(又は260℃)においても高寿命にてご使用できます。

- 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。
- UL対応品もございます。  
※デジタル温度コントローラ「monoone+B/W・monoone-120・monoone-200」がおすすめです。

## 自由設計

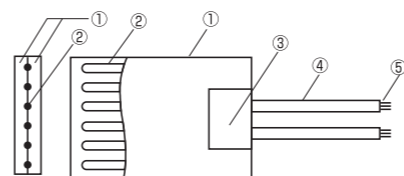
求められる技術に融合し、自由形状設計で製作できます。

- 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。



## 基本構造

- 上下2枚のシリコンゴムシート間に抵抗エリメントを配し、内部エア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  
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。)
- 円筒のものなど  
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 / 500VDC
- 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

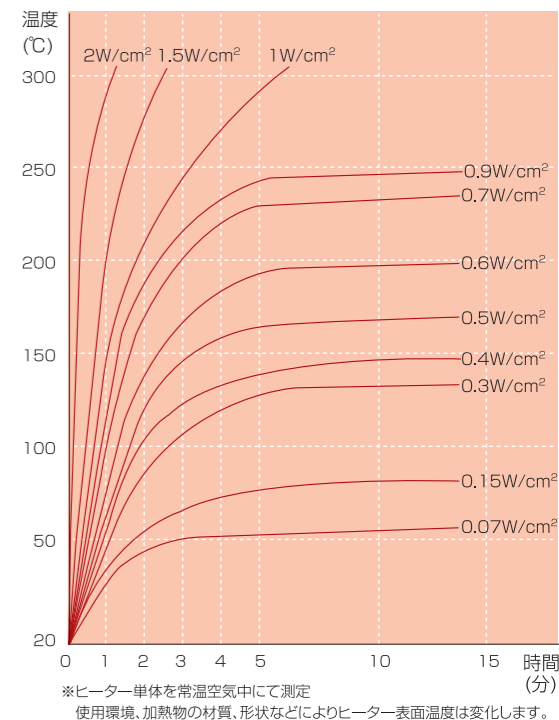
## 電力密度

制御温度により異なりますが、一般的に0.8W/cm<sup>2</sup>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  
シンプルな温度管理向き  
(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+B/W・monoone-120・monoone-200」  
(P31~P36 参照))

## ● 空気中における表面温度



SRタイプ 連続使用温度: 200℃ / 最高耐熱温度: 230℃ (UL対応品)

HTタイプ 連続使用温度: 260℃ / 最高耐熱温度: 280℃

RoHS2  
適合品

シリコンラバーヒーター

デジタル温度調節器

温度センサー

シリコンスポンジ