

## 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させた構造です。
- 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。

## 高耐久性

シリコンラバーヒーターは連続200°C(又は260°C)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い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+B/W・monoOne-120・monoOne-200」がおすすめです。

- UL対応品もございます。

## 1枚から製作

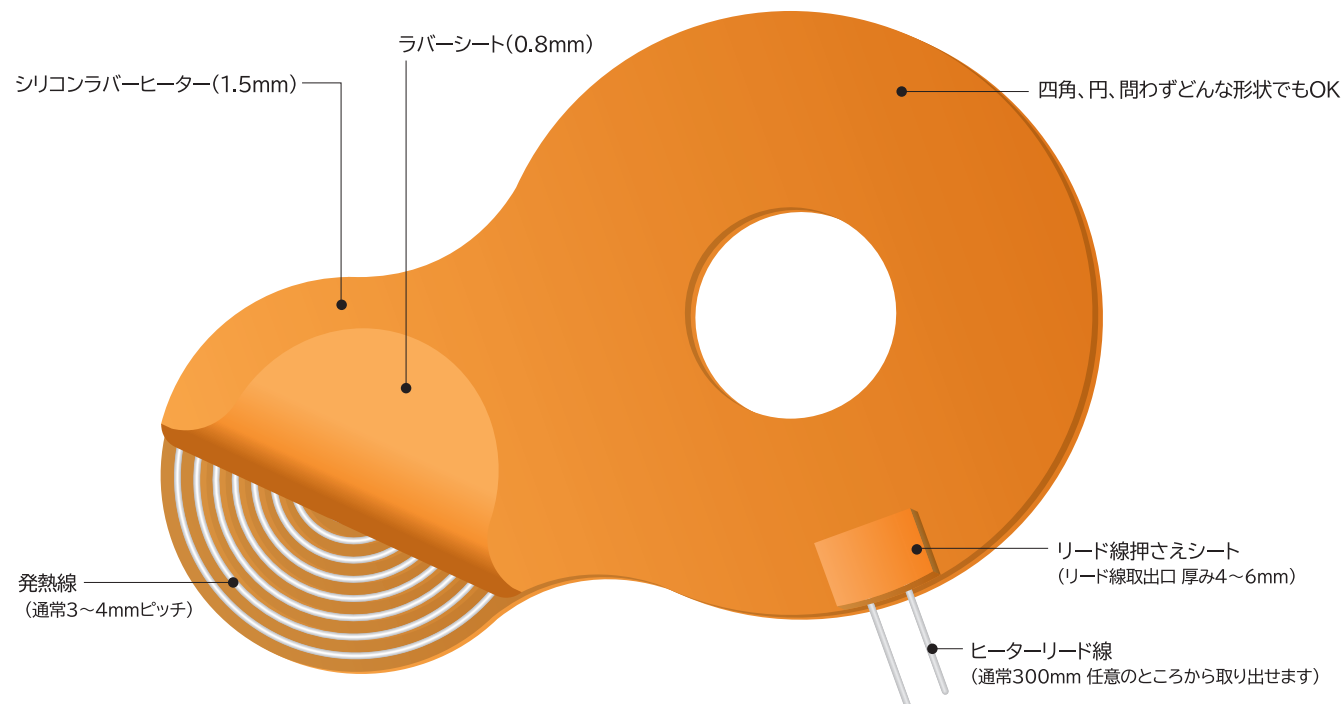
最小ロット1枚から承っております。

- 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。

## 自由設計

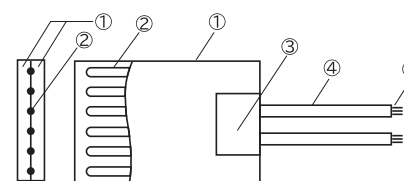
求められる技術に融合し、自由形状設計で製作できます。

- 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リード線押さえシート
- 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温度に接着します。(P72参照)
- 両面テープ加工(耐熱100°C又は200°C)  
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  
面ファスナー方式、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°C/最高使用温度230°C  
HTタイプ: 連続260°C/最高使用温度280°C

- 電気特性/容量公差±10%  
耐電圧AC 1,500V/1分間  
絶縁抵抗値  
100MΩ以上/500VDC

- 寸法/最大 450mm×300mm、又は 500mm×700mm  
最小 25mm×30mm  
標準厚み1.5mm  
(リード線取出口の厚みは4~6mm程度となります)

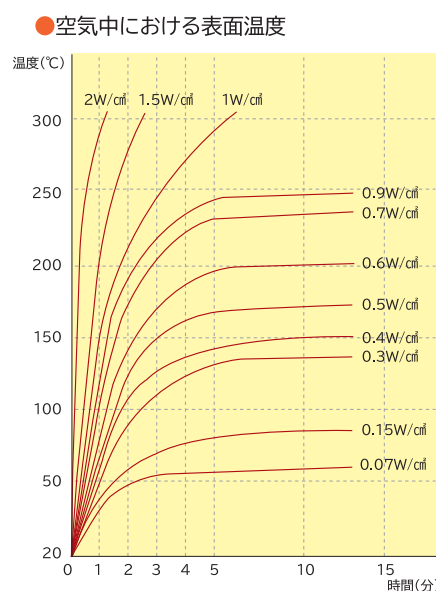
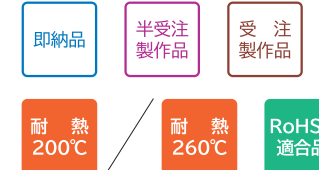
- UL対応の場合は、弊社営業部までご連絡下さい。

## 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

- デジタル式  
より精度の高い温度管理向き(0~999°C可変ボタンタイプ「monoOne+B/W・monoOne-120・monoOne-200」(P45~P49参照))



● 空気中における表面温度  
※本グラフは、各電力密度(W/cm<sup>2</sup>)によるヒーターの表面温度の時間変化を測定したものです。  
※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。

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

HTタイプ 連続使用温度: 260°C/最高耐熱温度: 280°C

フラット型

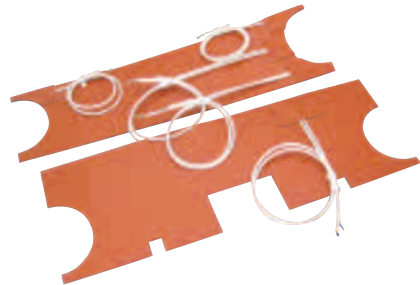
**楽器用加熱ヒーター**  
様々な形状に対応いたします。



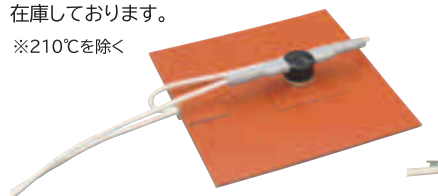
**円形タイプ**  
φ30～500まで対応可能です。



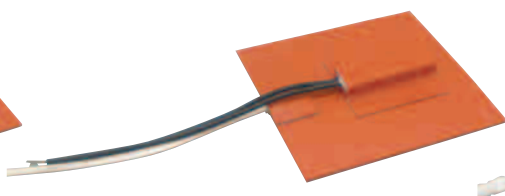
**異形タイプ**  
さまざまな形、回路、粗密設計が可能です。



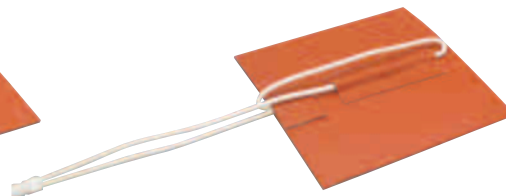
**バイメタルサーモスタット付きタイプA**  
ディスクタイプ  
0°C～230°Cまで10°C単位で  
在庫しております。  
※210°Cを除く



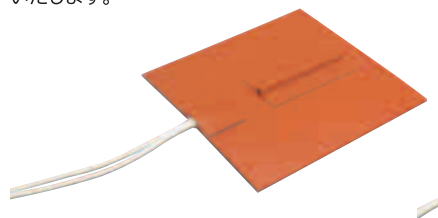
**バイメタルサーモスタット付きタイプB**  
フラットタイプ



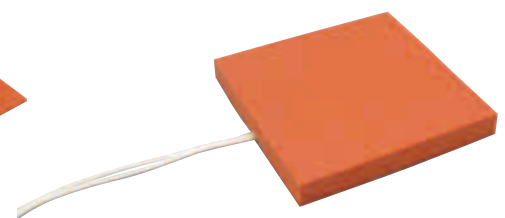
**温度ヒューズ付きタイプ**  
低温から高温まで幅広く在庫しております。



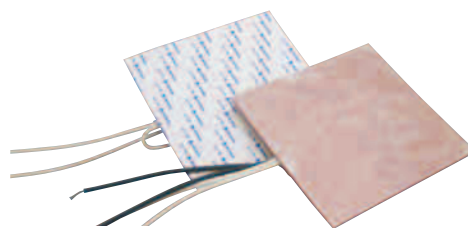
**センサーポケット付きタイプ**  
センサーの外径、形状によりポケット加工を  
いたします。



**シリコンスポンジ付きタイプ**  
断熱効果、放熱防止に最適です。

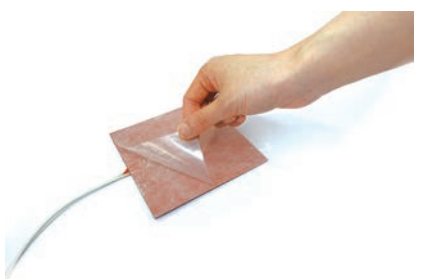


**両面テープ付きタイプ**  
耐熱100°C、耐熱200°Cがありますので  
ご指定ください。(特殊両面テープのため、  
お客様で両面テープ加工は不可です。)



標準品シリコンラバーヒーター向けオプション

**両面テープ付きタイプ**  
耐熱200°Cの両面テープ(剥離紙付き)が付けて  
あります。しっかり固定されたい方向けに。



**リード線延長タイプ**  
標準品だと300mmのリード線を延長いたします。  
電源等から遠い際にご選択ください。



**熱電対K取付けタイプ**  
熱電対K取付けの手間を省けます。  
※リード線も自動的に延長されます。

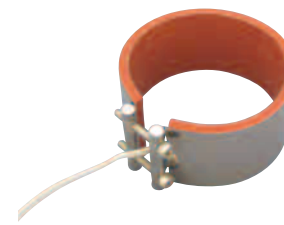


円筒形

**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きで断熱効果、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



**面ファスナー付きタイプ**  
対応径：φ30～  
対応幅：25mm～  
電力密度：0.6W/cm<sup>2</sup>以下



**面ファスナー断熱材付きタイプ**  
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



**スナップボタンタイプ**  
対応径：φ30～  
対応幅：50mm～  
電力密度：0.6W/cm<sup>2</sup>以下



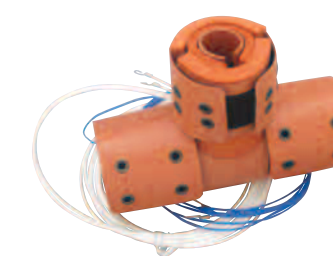
**ストレート、レデューサタイプ**  
対応径：φ30～  
対応幅：25mm～  
電力密度：0.6W/cm<sup>2</sup>以下



**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。



**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。

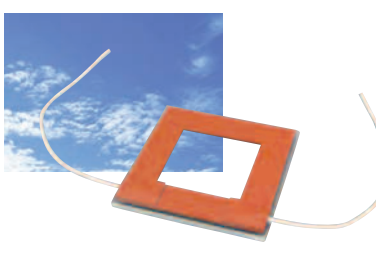


特殊仕様

**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です。



**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  
貼り付けたものです。



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

放熱シート

アクセサリ

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

放熱シート

アクセサリ