

## 商品コード・価格

規格		10K フランジ	10K 閉止フランジ	10K 玉型弁	10K 仕切弁	10K バタフライ弁	10K 逆止弁	10K ボール弁	10K Yストレーナ	直管 300～1000	直管 0～290
15A	コード	122020	122032	122044	122056	122068	122080	122092	122104	122116	122128
	価格	¥8,600	¥12,200	¥12,200	¥12,200	¥12,200	¥14,400	¥14,400	¥14,400	¥10,800	¥5,500
20A	コード	122021	122033	122045	122057	122069	122081	122093	122105	122117	122129
	価格	¥9,400	¥13,700	¥13,700	¥13,700	¥13,700	¥15,800	¥15,800	¥15,800	¥11,300	¥6,500
25A	コード	122022	122034	122046	122058	122070	122082	122094	122106	122118	122130
	価格	¥10,100	¥15,100	¥15,100	¥15,100	¥15,100	¥16,600	¥16,600	¥16,600	¥12,700	¥7,200
32A	コード	122023	122035	122047	122059	122071	122083	122095	122107	122119	122131
	価格	¥10,800	¥15,800	¥15,800	¥15,800	¥15,800	¥18,000	¥18,000	¥20,200	¥13,600	¥7,900
40A	コード	122024	122036	122048	122060	122072	122084	122096	122108	122120	122132
	価格	¥11,500	¥17,300	¥17,300	¥17,300	¥17,300	¥23,800	¥23,800	¥26,000	¥14,400	¥8,600
50A	コード	122025	122037	122049	122061	122073	122085	122097	122109	122121	122133
	価格	¥12,200	¥20,200	¥20,200	¥20,200	¥20,200	¥24,500	¥24,500	¥27,400	¥16,300	¥9,100
65A	コード	122026	122038	122050	122062	122074	122086	122098	122110	122122	122134
	価格	¥13,700	¥21,600	¥21,600	¥21,600	¥21,600	¥25,900	¥25,900	¥30,200	¥17,300	¥10,100
80A	コード	122027	122039	122051	122063	122075	122087	122099	122111	122123	122135
	価格	¥14,400	¥25,200	¥25,200	¥25,200	¥25,200	¥27,400	¥27,400	¥33,100	¥21,600	¥11,500
100A	コード	122028	122040	122052	122064	122076	122088	122100	122112	122124	122136
	価格	¥19,400	¥28,800	¥28,800	¥28,800	¥28,800	¥30,200	¥30,200	¥37,400	¥25,000	¥13,000
125A	コード	122029	122041	122053	122065	122077	122089	122101	122113	122125	122137
	価格	¥20,900	¥33,100	¥33,100	¥33,100	¥33,100	¥34,600	¥34,600	¥44,600	¥28,600	¥14,400
150A	コード	122030	122042	122054	122066	122078	122090	122102	122114	122126	122138
	価格	¥22,300	¥36,000	¥36,000	¥36,000	¥36,000	¥37,400	¥37,400	¥53,300	¥32,400	¥15,500
200A	コード	122031	122043	122055	122067	122079	122091	122103	122115	122127	122139
	価格	¥24,500	¥53,300	¥53,300	¥53,300	¥53,300	¥56,200	¥56,200	¥67,700	¥39,600	¥16,600

※15A～80Aは保温厚25t、100A以上は保温厚30tとなっています。

# Section 5

Electric Heating System

## パネルヒーター シリーズ

脱着が簡単！  
缶型タイプから様々な形状の物まで製作可能

- シリコンラバーヒーターシリーズ
  - 標準タイプ 使用温度：常温～200℃
  - Eタイプ 使用温度：常温～200℃  
※急速加熱用
  - Hタイプ 使用温度：最高300℃  
※高温仕様の際には
- 防水シリコンバルブヒーター 耐熱温度：200℃
- カーボンヒーター 使用温度：120℃
- P&Fタイプ 使用温度：常温～200℃  
※超薄形・超軽量をお探しの際には

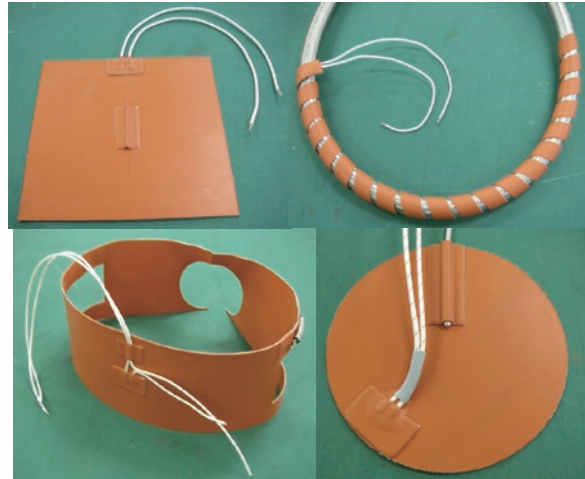
アルミ箱 / ステンレス箱パネルヒーター



# シリコンラバーヒーター

## 標準タイプ

### オーダーメイド品



連続使用温度： 200℃

### 特長

- 丸型・三角・台形・穴あきなどの複雑な形状でも製作できます。
- ヒーター厚は約 1.5mm なので、熱応答性にも大変優れています。
- シリコンラバーの柔軟性を活かし、筒型・円錐などのどんな形状の被加熱物にも完全にフィットします。
- 常温～ 200℃まで使用可能
- 100V・200V・240V 等の各種電圧に対応した設計を行います。

### 仕様

耐熱温度	連続使用温度	200℃
	最高温度	250℃
電気特性	容量公差	±10%
	絶縁抵抗値	100MΩ以上 or over/DC500V
	耐電圧	1500V/1分間
寸法	最大(Max.)	800mm × 3000mm
	最小(Min.)	25mm × 50mm
	厚さ	1.5mm

※ヒーターは、自己制御式ではございません。  
必ず温度コントロールをしてご使用下さい。

### ▶特殊仕様品 ヒーター スポンジ

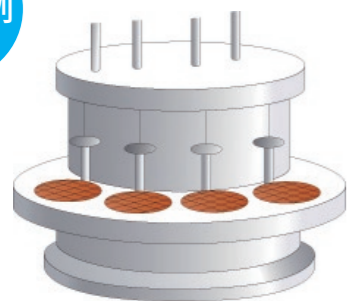


- スポンジ付ヒーター  
※断熱効果があり、火傷防止にもなります。

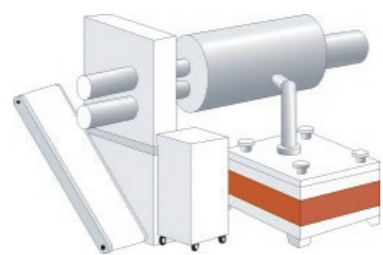
### ●電力密度●

通常多くの用途に対して 0.6～0.8W/cm<sup>2</sup> が最適ですが、シリコンラバーヒーターの取付け状態、温度制御の方法によって大きく変動しますので、選定に際しましては弊社までお問い合わせ下さい。

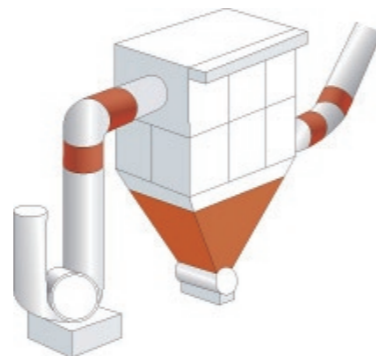
### 使用例



ウエハーレジジン加熱など



機械ユニットなどの保温



集塵ホッパー内面の結露防止等

# シリコンラバーヒーター

## エッチングタイプ

急速加熱を要する際には **Eタイプ**  
▶高ワット密度な設計可能

連続使用温度： 200℃

### オーダーメイド品



### 特長

- ヒーター厚は、約 1.5mm なので熱応答性にも大変優れています。
- シリコンラバーヒーターの柔軟性を活かし、筒型・円錐などのどんな形状の被加熱物にも完全にフィットします。
- 常温～ 200℃まで使用可能
- 100V・200V・240V 等の各種電圧に対応したタイプを製作します。

### 仕様

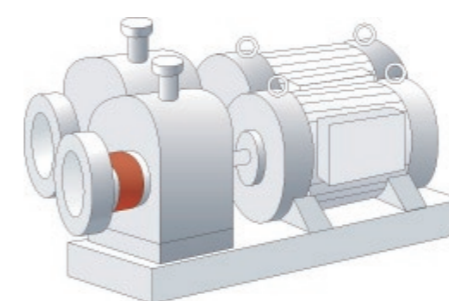
耐熱温度	連続使用温度	200℃
	最高温度	250℃
電気特性	容量公差	±10%
	絶縁抵抗値	100MΩ以上 or over/DC500V
	耐電圧	1500V/1分間
寸法	最大(Max.)	400mm × 1500mm
	最小(Min.)	25mm × 50mm
	厚さ	1.5mm

※ヒーターは、自己制御式ではございません。  
必ず温度コントロールをしてご使用下さい。

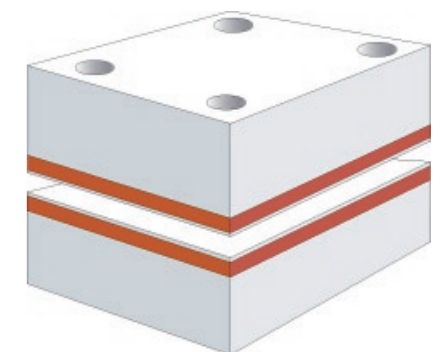
### ●電力密度●

1～5W/cm<sup>2</sup> ヒーターの取付状態、温度制御の方法によって大きく変動しますので選定に際しましては、弊社までお問い合わせ下さい。

### 使用例



ポンプなどの凍結防止用など



樹脂金型予熱用など

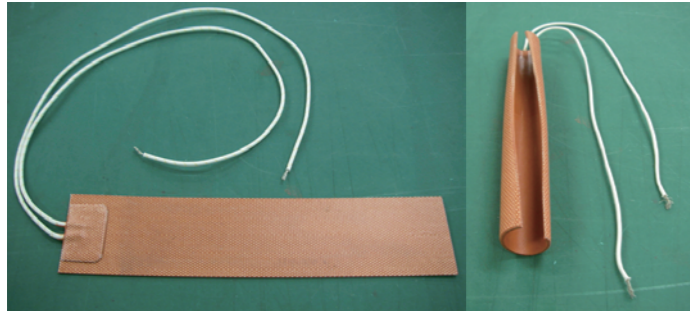
# シリコンラバーヒーター

## 高温タイプ

高温で使用する際には **Hタイプ**

連続使用温度：**250℃**

オーダーメイド品



### 特長

- 丸型・三角・台形・穴あきなどの複雑な形状でも製作できます。
- ヒーター厚は約1.5mmなので、熱応答性にも大変優れています。
- 1枚から製作可能。また、短納期を実現
- シリコンラバーの柔軟性を活かし、筒型・円錐などのどんな形状の被加熱物にも完全にフィットします。
- 常温～250℃まで使用可能
- 100V・200V・240V等の各種電圧に対応しています。

### ●電力密度●

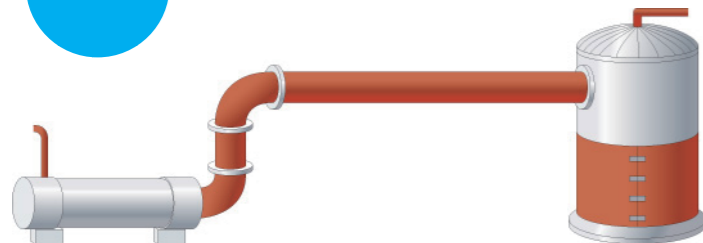
通常多くの用途に対して1～1.5W/cm<sup>2</sup>が最適ですがヒーターの取付状態、温度制御の方法によって大きく変動しますので、選定に際しましては、弊社までお問い合わせ下さい。

### 仕様

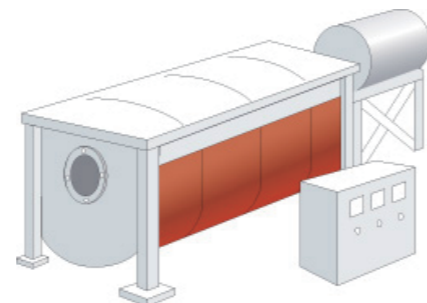
耐熱温度	連続使用温度	250℃
	最高温度	300℃
電気特性	容量公差	±10%
	絶縁抵抗値	100MΩ以上 or over/DC500V
	耐電圧	1500V/1分間
寸法	最大(Max.)	800mm×3000mm
	最小(Min.)	25mm×50mm
	厚さ	1.5mm～3mm

※ヒーターは、自己制御式ではございません。温度コントロールをしてご使用下さい。

### 使用例



真空配管保温用ヒーターに



生ゴミ処理機など

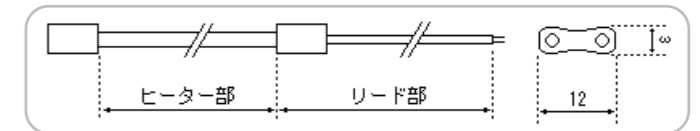
# 防水シリコンベルトヒーター

シリコン製の巻きやすい防水ヒーター

耐熱温度：**200℃**

### 特長

- 発熱体が100%シリコン樹脂で覆われているので漏電の心配がありません。
- 耐久性・耐薬品性・耐候性に優れています。
- 表面がゴム質になっており、対象物にぴったりと巻きつけることができます。



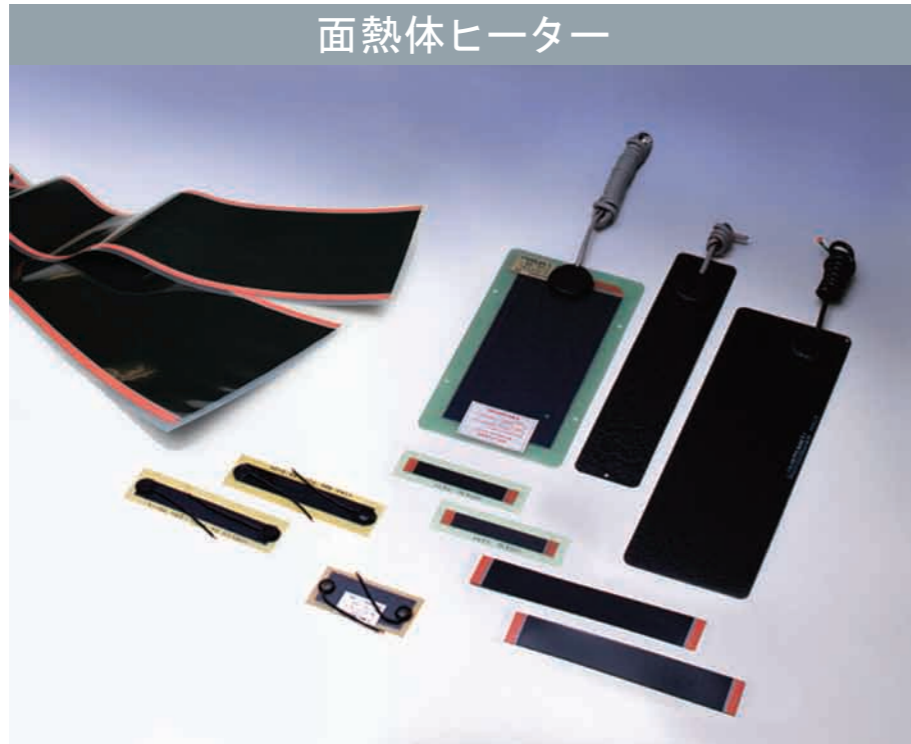
### 仕様

耐熱温度	200℃
電源	100V 200V
電気容量	50W/m
幅	12(CRW)
ヒーター部長さ	1m/2m/3m/4m/5m/7.5m/10m/20m
リード長	1m切りっぱなし

※ヒーターは、自己制御式ではございません。  
必ず温度コントロールをして200℃以下でご使用下さい。

# カーボンヒーター

## グラフトカーボン®



面熱体(グラフトカーボン®)は特許導電性樹脂(カーボンブラック・グラフトポリマー)を発熱素子とし耐熱性の絶縁材料で一体成型されていますので他のドーナツ式ヒーターを寄せ付けられない温度特性、抵抗安定性、耐久性を有しております。

寸法・発熱量の設計が自由自在に出来ますので家庭用電熱機器、産業用機器をはじめあらゆる分野で新しいヒーターとして幅広く利用されています。

面熱体(グラフトカーボン®)の性能を十二分に発揮させ、最大限にご利用ください。

### ●発熱面積がきわめて大きい

ニクロム線などの線状発熱体に比べ、数十倍の発熱面積が得られ、同一ワット数では昇温速度が早く、熱効率のよい節電型ヒーターです。

### ●温度分布が均一

全面で発熱しますので発熱に無理がなく温度分布は均一です。一般的なドーナツ式ヒーター(カーボンヒーター)と比較して抵抗安定性が高く、半永久的に均一な温度分布を保ちます。

### ●断線が無く安全

通電による消費電力はきわめて安定しており、断線や酸化がありませんので半永久的に使用できます。

### ●抜群の耐久性

発熱素子はガラスクロスを基材とし、耐熱性絶縁材料で一体成型してありますので、耐久性は抜群です。

### ●すぐれた耐水性

複層構造により、耐水性にすぐれています。

### ●設計の多様化が容易

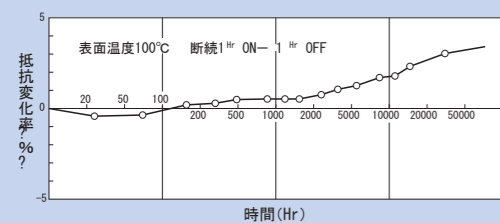
発熱素子の抵抗値の選択により、寸法や形状、消費電力の設計が容易にできます。

## 用途

- 情報機器用  
複写機・ファクシミリ・プリンタ・パラボラアンテナ
- 住設機器用  
鏡の曇り止め・フロアヒーター
- 健康医療機器用  
サウナ・衛生機器

- 農園芸用  
ペットヒーター・園芸パネル
- 工業用  
足温器・温蔵庫

■長期通電による抵抗変化(消費電力変化)特性

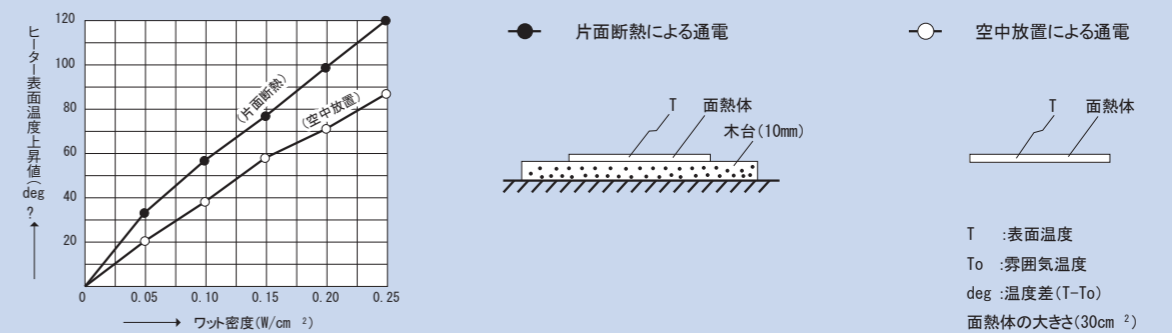


## 性能表

製品名	面熱体ヒーター グラフトカーボン®			水中ヒーター グロトン®	
	エポキシ樹脂含浸ガラスクロス		ポリエステルフィルム	エポキシ樹脂含浸ガラスクロス	
絶縁構成	2G	GN'	ST-2T	5G - 6G	
主な用途	●情報機器用 ●健康医療機器用 ●工業用 ●住設機器用 ●農園芸用			●情報機器用 ●農園芸用 ●工業用 ●住設機器用 ●水産用	
標準厚み	mm	0.8	0.5	0.28 - 0.5	1.8 - 2.15
消費電力許容(ヒーター表面温度)	%	100W未満±15 100W以上±10 1KW以上±10			
常用温度	°C	120	90	70	40以下(液温)
許容ワット密度	W/cm <sup>2</sup>	0.25	0.18	0.1	0.7(水中)
絶縁特性	絶縁抵抗(常態)	MΩ			100以上
	絶縁抵抗(水中)	MΩ			50以上
耐電圧	V/1分				1,000以上
製作可能寸法	mm	980×1,150以下		2,000以下	340×750以下
その他		ULその他外国規格適合品も製作いたします(但し、STは除く)。			

## 発熱面の温度

グラフトカーボンヒーターの発熱面の温度とワット密度



## 設計・見積もりに必要な事項

弊社ヒーターは受注生産品です。ご用命の節は下記事項をご指示ください。

1. 定格消費電力  
■■■■■■ V - ■■■■■■ W
2. 発熱面の温度  
■■■■■■ °C
3. 形状・寸法  
■■■■■■ m × ■■■■■■ W  
■■■■■■ φ
4. 環境温度  
■■■■■■ °C
5. 発熱体の取付方法
6. 発熱体の使用目的、数量、その他できるだけ詳細な必要事項をご指示ください。

## 使用上の注意

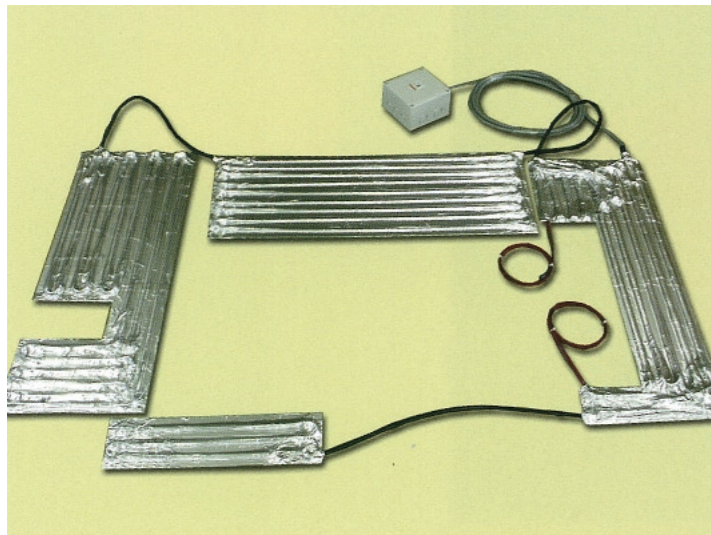
1. 加熱による故障を防ぐため、設計段階で十分に検討の上ご使用ください。
2. 絶縁材料は有機材料を使用していますので、発熱面の温度を必ず実測し、耐熱温度限界値以内でご使用ください。
3. 被加熱物に十分に密着させてご使用ください。
4. 決められた使用電圧以下でご使用ください。
5. 水のかかる所や水中でご使用の場合は防水性の高いヒーターと漏電ブレーカをご使用ください。
6. 発熱体の表面および、リード線部にキズ等つけないようにしてください。

## ヒーターの取付方法

1. 空気中に浮かして使用する場合はヒーターを架台に固定してください。
2. 両面接着テープで接着使用する場合は粘着層の耐熱温度以下でご使用ください。
3. シリコン(RTV)接着剤で接着使用する場合は形状・寸法により、接着剤の塗布面積をきめて使用してください。被加熱物の材質により、最適なプライマを選択使用しますと、より強力な接着力が得られます。
4. 機械的に固定する場合は金属板を用い、ヒーターを被加熱物に密着してご使用ください。ヒーターと被加熱物の間に空気層が残りますと、局部加熱の原因になります。  
※その他使用方法につきましてはお問い合わせください。

# アルミパネルヒーター

取付場所を問わずにどこにでも装着可能  
サイズは被加熱物や場所に合わせて製作可能



使用環境温度：-40℃～280℃

使用場所：屋内・屋外  
アルミ板ベース

## 型式・使用温度

- AP/JL型：常温～40℃
- AP/JH型：常温～80℃
- AP/TF型：常温～200℃
- AP/GH型：常温～280℃
- 100V・200V等の各種電圧に対応します。

## 特長

- 高熱伝導のアルミ箔で発熱体を挟み込んでいますので熱応答性に優れた昇温が可能です。
- 形状や発熱体のパターン、電圧、温度などご使用用途に合わせて設計・製作します。
- 現場での取付工事が簡単で安価で経済的です。

## 用途

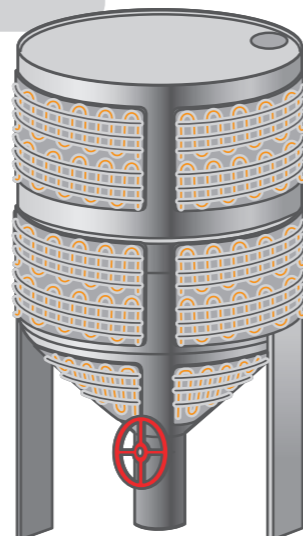
- ホッパータンクの結露防止
- ベルトコンベアの結露防止
- バグフィルターのブリッジ防止
- 塗工機天井の結露防止
- タンクの保温
- 飛灰結露防止

内蔵ヒーターに関しましては、  
テープヒーター TF 型・GH 型、マイトレース JL 型・JH 型を参照して下さい。

被加熱物の形状に裁断したアルミ板表面に発熱線を均等にアルミテープで固定した面状発熱線のパネルヒーターです。

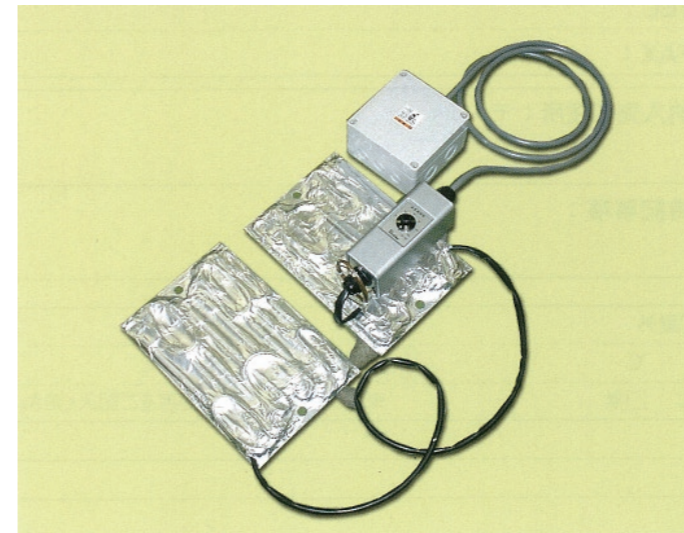
また、取付場所を問わずにどこにでも装着が可能です。形状は被加熱物に合わせて製作可能です。

このヒーターは、二次元の曲げにも対応できます。



# ステンレスパネルヒーター

被加熱物の形状に合わせての製作が可能です



使用環境温度：-40℃～650℃

使用場所：屋内・屋外  
ステンレス板ベース

## 型式・使用温度

- SP/JL型：常温～40℃
- SP/JH型：常温～80℃
- SP/TF型：常温～200℃
- SP/GH型：常温～280℃
- SP/MS型：常温～450℃
- SP/MI型：常温～650℃
- 100V・200V等の各種電圧に対応します。

## 特長

- ステンレス板にヒーターを取付けていますので耐熱性、熱応答性に優れ高電力密度で素早く昇温します。
- 形状や発熱体のパターン、電圧、温度などご使用用途に合わせて設計・製作します。

## 用途

- 集塵機結露防止設備
- セメント用ホッパー
- スクリーコンベアー
- ゴミ・汚泥処理設備
- 食品設備のサイロ
- 食品設備溶融炉排ガス結露防止

内蔵ヒーターに関しましては、  
テープヒーター TF 型・GH 型・MG 型、マイトレース JL 型・JH 型を参照して下さい。

被加熱物の形状に成型したステンレス板、またはステンレスメッシュ表面に絶縁された発熱線を均等にアルミテープまたは、ステンレスバー、ステンレスバンドなどで固定したパネルヒーターです。

形状は、被加熱物に合わせて製作することができます。