

## 凍結防止ヒーター

### 取扱施工説明書

施工前・使用前に必ずお読みください。

お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

このたびは、凍結防止ヒーターをお求めいただきまして、まことにありがとうございました。

### 安全上のご注意

施工前・使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しく使用してください。

お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

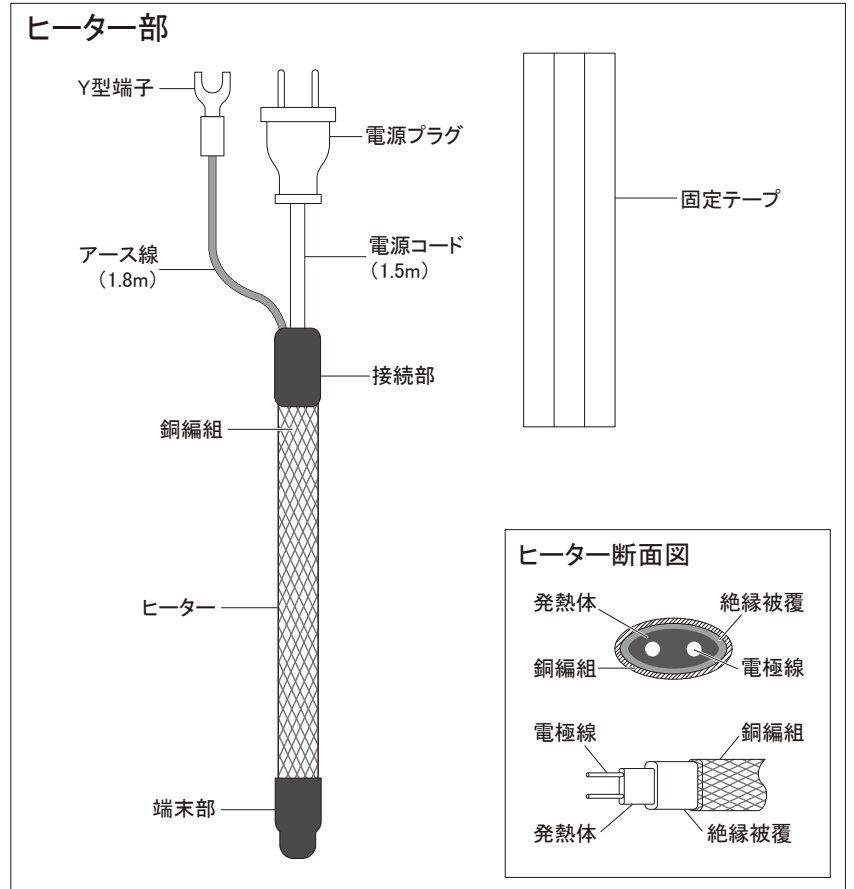
- 警告** 気をつけていただきたい「注意」を表します。
- 禁止** 指定した場所に触れないでください。
- 禁止** してはいけない「禁止」を表します。
- 強制** 必ず実行していただく「強制」を表します。

ここに示した注意事項は、状況によって重大な結果(傷害・物損)に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

警告	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されます。
禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>●埋設および水中での使用はしないでください。</li> <li>●通電しながら凍結防止ヒーターの取付けはしないでください。出力への影響や感電の危険性があります。</li> <li>●保守点検および交換できない場所(コンクリートへの埋込みなど)には絶対に使用しないでください。</li> <li>●交流100V以外の電源電圧では使用しないでください。火災や感電の原因となります。</li> <li>●凍結防止ヒーターの改造、修理はしないでください。火災や感電の原因となります。</li> <li>●通電中は電源コードを束ねたり、結んだりしないでください。火災や感電の原因となります。</li> <li>●凍結防止ヒーターを水道凍結防止の目的以外では使用しないでください。</li> <li>●凍結防止ヒーターを切ったり、傷を付けたり、衝撃を加えたり、引っ張ったり、ねじったりしないでください。また、ヒーター同士のつなぎ合わせはしないでください。火災や感電の原因となります。</li> <li>●たこ足配線はしないでください。</li> <li>●電源プラグの金属部の周囲に、ほこりや金属物などが付着した状態でコンセントに差込まないでください。</li> </ul>
注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>●凍結防止ヒーターに油や化学薬品などがつかないようにしてください。火災や感電の原因となります。</li> <li>●電源プラグを濡れた手で触らないでください。感電の原因となります。</li> <li>●電源プラグは完全にコンセントに差込み、電源コードが引っ張られた状態では使用しないでください。</li> <li>●コンセントが屋外にある場合は、電源プラグおよび電源コードが雨などで濡れない場所に設置してください。</li> </ul>
強制	<ul style="list-style-type: none"> <li>●アース工事は確実に行ってください。</li> <li>●壁を貫通させる場合は塩ビ管でヒーターを保護してください。ヒーターに傷が付き、火災や感電の原因となります。</li> <li>●使用中に異常を感じた場合や凍結シーズン前には、電源プラグをコンセントより抜いて保温材を取外し、ヒーターおよび電源コードを点検し、傷が付いていた場合は使用しないでください。</li> <li>●電源に必ず漏電遮断機(定格感度電流30mA以下)を取付けてください。</li> </ul>

注意	取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定されます。
禁止	可燃性ガス・還元性ガス・腐食性ガス雰囲気内では使用しないでください。
注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ヒーターの上に重量物を置いたり、踏みつけたりしないでください。出力低下の原因となります。</li> <li>●ヒーターは配管に巻付けず、平行にそわせて取付けてください。</li> <li>●ヒーターの取扱いに際しては、絶縁被覆の損傷に十分注意してください。</li> <li>●ヒーターには無理な力が加わらないよう、十分注意してください。</li> <li>●長年の使用によって経年劣化で抵抗値が変化し、出力に影響を与える可能性があります。使用状況や環境によっても異なりますが、ヒーターは約8年を目安に交換してください。</li> <li>●ヒーターの突入電流は定格電流の約3倍流れますので、ブレーカーの定格には注意してください。</li> <li>●サーモスタットは防水構造になっていますが、雨水がかからないよう注意してください。</li> </ul>
必ず実行	<ul style="list-style-type: none"> <li>●80℃(断熱)以下で使用してください。連続の場合は、60℃以下で使用してください。70℃以上の金属配管に取付ける場合は、配管の温度がヒーターに直接伝わらないよう、保温テープを一重に巻付けた後にヒーターを取付けてください。</li> <li>●凍結の恐れがない時期は、電源プラグをコンセントから抜いてください。</li> <li>●サーモスタットは凍結防止ヒーター取付部において最も気温が低くなる場所に設置してください。</li> <li>●コードコネクタとヒーターの電源プラグの接続部は、必ず付属の防水テープを確実に巻きつけてください。</li> </ul>

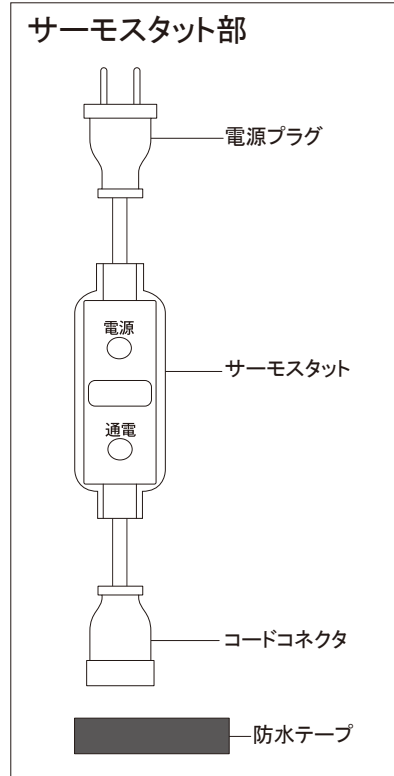
### 各部のなまえ・仕様



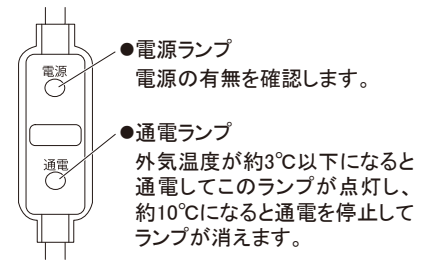
#### < ヒーター仕様 >

品番	ヒーター長さ	定格電圧	消費電力
GA-KE001	1m	100V	14W
GA-KE002	2m	100V	28W
GA-KE003	3m	100V	42W
GA-KE004	4m	100V	56W
GA-KE005	6m	100V	84W
GA-KE006	10m	100V	140W

\*消費電力は配管の温度が10℃での設計出力です。



#### < 電源、通電ランプの表示について >



#### < 取付場所について >

- サーモスタットに直射日光が当たらず、最も気温が低くなる場所を選んでください。
- 給湯器などの熱の影響を受けない場所を選定してください。

#### < サーマスタット仕様 >

- 接点定格: 100V, 7A
- 動作温度: 約3℃(ON) 約10℃(OFF)
- ON-OFF制御
- 外気感知式

### 必要な保温材

配管径	外気温度	
	-10℃	-20℃
15A	保温テープ	保温チューブ(厚さ10ミリ)
20A	保温テープ	保温チューブ(厚さ10ミリ)
25A	保温チューブ(厚さ10ミリ)	保温チューブ(厚さ20ミリ)

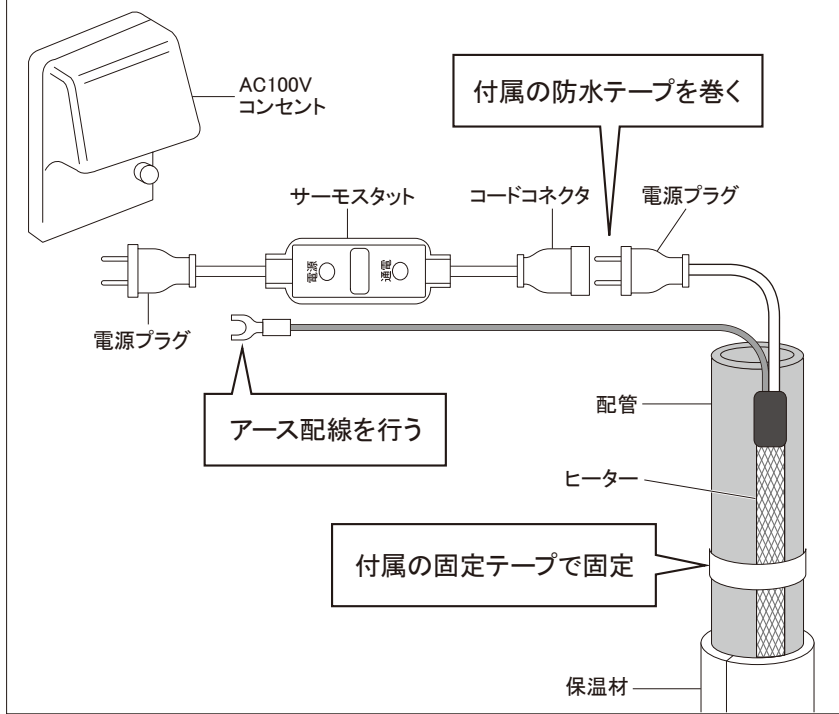
\*表は配管の温度が0℃の場合に必要な保温材です。

裏面へ続く➡

# 取付方法

# 取付方法(つづき)

## 設置例

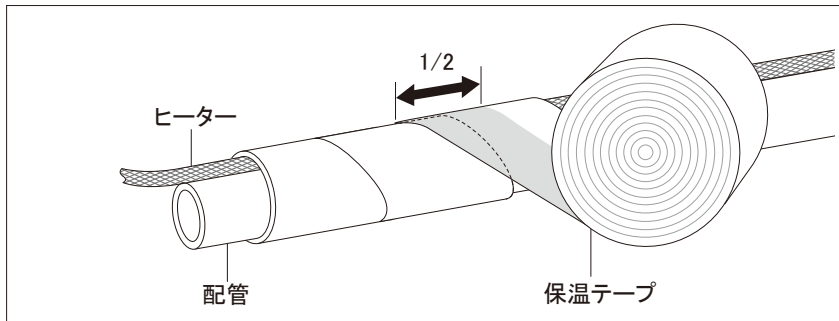


## 1.ヒーターを配管などに取付けます。

- ①ヒーターは巻付けず、平行にそわせてください。  
\*曲がった箇所を取付ける場合は、ヒーターが過度に屈曲しないように取付けてください。ヒーターの性能が十分に発揮できなくなります。
- ②ヒーターを配管などに付属の固定テープで固定します。  
\*ヒーターを固定する際、必ず付属の固定テープを使用してください。絶縁ビニールテープなど、他のテープを使用すると、ヒーターの性能に悪影響を与える恐れがあります。

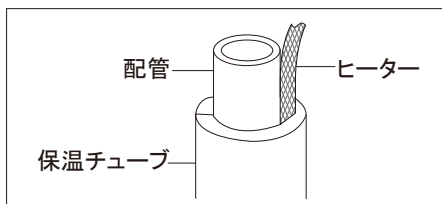
## 2.保温材を取付けます。

### ●保温テープを巻付ける場合



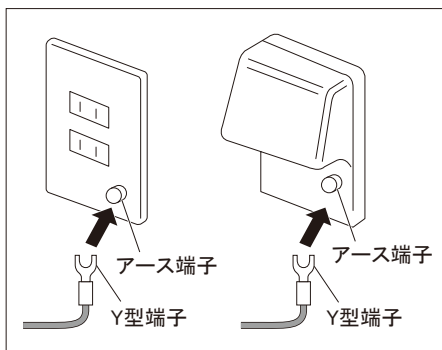
ヒーターを覆うように保温テープの発泡面を内側にしてテープ幅の1/2が重なるように巻付けます。保温テープの巻始めと巻終わりは、ビニールテープで固定します。  
\*保温テープは、別途「保温テープ(給湯・給水管兼用)(品番:GA-KE007)4m」をお求めください。

### ●保温チューブを取付ける場合



ヒーターを取付けた配管などに保温チューブを取付けます。

## 3.アース線を取付けます。

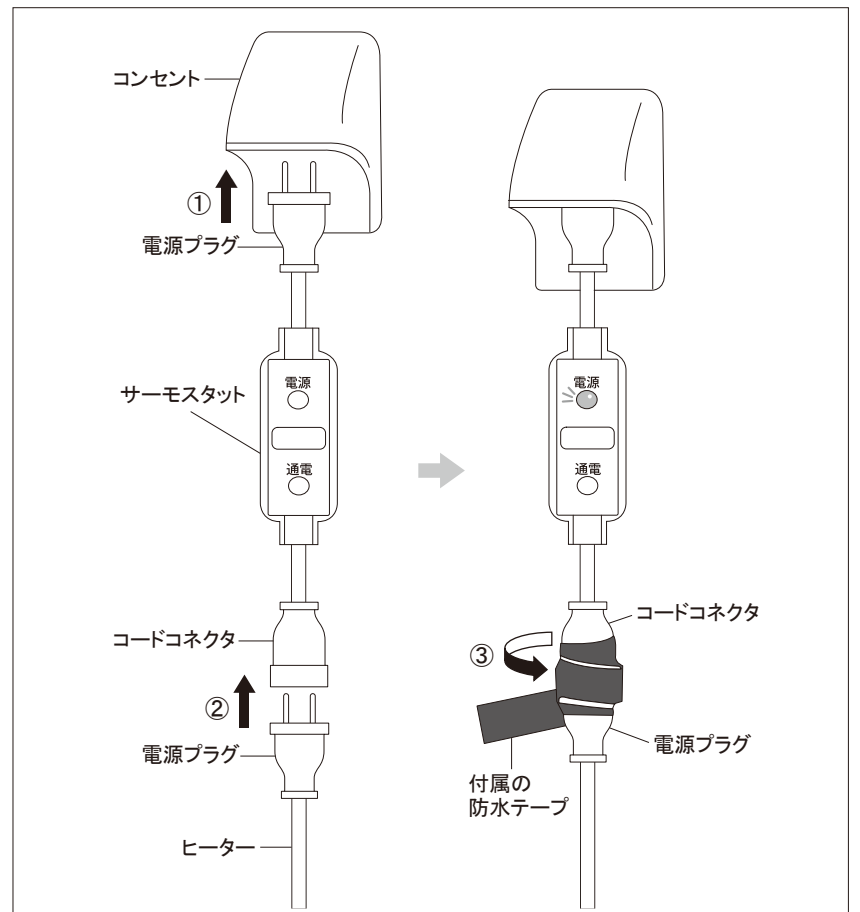


アース線のY型端子をアース端子に取付け、しっかりと固定します。

### 【アースについて】

- アースは確実に行ってください。
- アースの方法は左図のように行ってください。
- 適切な接地工事を行ったアース接続端子にヒーターのアース端子を取付けてください。
- 電源には必ず漏電遮断器(定格感度電流30mA以下)を取付けてください。
- アース工事については電気工事店に相談してください。

## 4.サーモスタットを取付けます。



- ①サーモスタットの電源プラグをコンセントに差込み、電源プラグが点灯することを確認します。
- ②ヒーターの電源プラグをサーモスタットのコードコネクタにしっかりと差込みます。
- ③付属の防水テープをヒーターの電源プラグとコードコネクタの接続部に巻付けます。  
\*詳しくは、防水テープに付属の説明書をお読みください。