

TOPICS

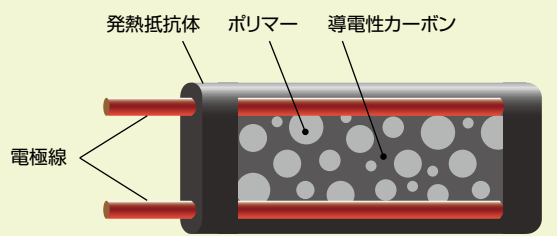


複雑な配管に適しています。

自己制御型ヒーター

自己制御型ヒーターはニクロム線式と異なり、温度変化によりヒーター自体の抵抗が変わり、発熱を自動的にコントロールするヒーターです。

構造

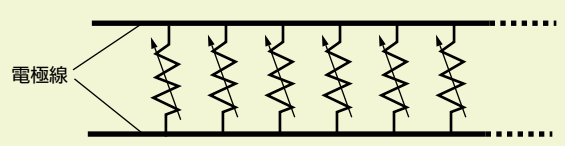


特長

- 節電型ヒーター
ヒーター自体が周囲の温度に対応して発熱量を自己制御し、常に適切な温度になるように調整します。必要以上の加熱を抑制するため経済的です。
- 自由な長さで簡単な施工性
並列回路型ヒーターのため現場に合わせた自由な長さで使用できます。重ね巻などの施工が容易にできます。
- 優れた安全性
ヒーター自体に出力の自己制御機能があるため、ヒーターが重なったりしても異常過熱の心配はありません。防爆地域でも使用できるヒーターもございます。

回路図

ポリマーと導電性カーボンを特殊配合した発熱抵抗体が2本の電極線の間になんげの並列電気回路を形成しています。



ヒーター発熱のしくみ

低温時 発熱量大

電極線 発熱抵抗体 ポリマー 導電性カーボン

電流通路

発熱抵抗体の温度が低い時にはポリマーが収縮し、導電性カーボンの結合が密になり2本の電極線間に多数の電流通路が形成されます。そのため流れる電流が増大し、発熱量が大きくなります。

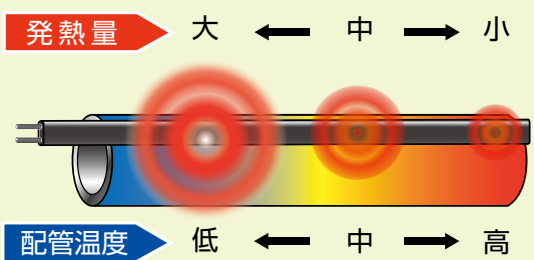
高温時 発熱量小

電極線 発熱抵抗体 ポリマー 導電性カーボン

電流通路

発熱抵抗体の温度が高くなるとポリマーが膨張し、導電性カーボンの結合を分断するため2本の電極線間の電流通路は少なくなります。そのため流れる電流が減少し、発熱量は小さくなります。

配管温度とヒーター発熱量の関係



ヒーターを取り付ける配管などその部分の温度状況に応じてヒーター自体の出力が調整されるため、給湯・給水、屋外・屋内等に対して1本のヒーターで対応できます。

電気特性

