

HI-WATT 容量分割角形カートリッジヒーター

被加熱物の熱の均一化が可能な容量分割ヒーター

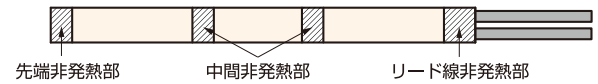
現在、一般に使われているヒーターの発熱状態は、長手方向の中央部に熱が集中するので、被加熱物の熱の均一化が非常に難しく、作り出される製品のバラツキなど色々支障をきたしてきました。そこで、ハイワット容量分割角形カートリッジヒーター

では、中央部の熱の集中を防ぐため、容量を2・3・4分割等、容量差を付けることで、被加熱物に熱の均一化を施すことが可能となりました。

熱を加えたくない所は発熱させないこともできます。

仕様

断面寸法	6□、8□、10□、12□、14□
ヒーター長	150～500mm (6□、8□は最長300mm)
リード線長さ	標準長は300mm (任意に長くすることが可能)
分割の長さとお数	1分割当たりの長さは50～100mm程度



非発熱物について

ヒーターには製作上、非発熱物がありますので、ワット密度を算出し、たり分割する場合には必要な部分です。

中間非発熱物の効果は、温度の均一化に重要な役割をはたします。温度の高い部分は水が低い方に流れるように非発熱部に熱を取られて温度の均一化をもたらします。

(単位：mm)

断面寸法	非発熱部	中間非発熱部	リード線非発熱部
6□、8□、10□	7	6	18
12□、14□	7	8	18

温度差の決め方について

分割された個々の温度差の決め方は、ワット密度とヒーター表面温度グラフを参考に、ワット密度を算出し、数値をグラフにあてはめ、ヒーター表面温度を読み取ってください。それにより温度差を決めて、分割数・容量割合を指定してください。ワット密度の計算式は、下記のデータ表をご覧ください。
※被加熱物の熱の均一化は、使用条件等により何度かトライが必要な場合があります。

■データ表(参考値) =ワット密度とヒーター表面温度のグラフ(空焚き状態) =

■このグラフはワット密度とヒーター表面温度のテストデータのグラフです。

ワット密度の算出は計算式に所定の数値を入れてください。

$$\text{ワット密度 (W/cm}^2\text{)} = \frac{\text{容量}}{\text{4辺の和} \times \text{有効発熱部 (ヒーターの長さ - 非発熱部)}}$$

※6□の場合 0.6×4=2.4
(単位 cm, W)

