

## 熱伝セメント

HTC

## 説明

## ヒーターの熱伝導を高めるセメント

熱伝セメントは、高純度のグラファイトを主体としたペースト状の非金属性・無機質の高熱伝導率を持ったセメントです。電気ヒーター等をプロセス管・タンク・容器・金型等に取り付ける場合の伝熱材として使われます。円筒状のヒーターをパイプに巻き付けて加熱するとか、面状の部分に取り付ける時、ふつうは線接触になりますが、ヒーター部分に熱伝セメントを施工するとコンクリート並に硬化し、継ぎ目のない完全な熱伝達通路を形成し、伝熱面積が拡張されるので熱伝導性が向上します。

1kg、5kg、30kg の缶をそれぞれ用意しています。

## 用途

バルブ・コントロールバルブ・ポンプ・配管・容器・プラスチック金型・鋳造型・特殊熱交換器・各種機械装置・各種熱板等に使われます。

## 効果

- 熱源から被加熱物への熱移動が促進されるため、無駄な電力消費を抑えられます。
- ヒーター温度が抑えられるのでヒーターの寿命が延びます。熱伝セメントの寿命も長く、万一破損しても製品汚染のおそれはありません。
- 熱を平均に伝えます。また、工事や補修が簡単で迅速・安価です。

## 種類

表 1 型番表

型番	内容量
HTC-1	1kg
HTC-5	5kg
HTC-30	30kg

## 特性

表 2 熱伝セメントの特性

最高使用温度	676℃
最低使用温度	-184℃
密度	1.55kg/L
熱伝導率	10W/(m・K)
接着強度	14-19 kgf/cm <sup>2</sup>
水溶性	あり
製品寿命	1-2年(密封状態)

## 写真



写真 1 (HTC-1)



写真 2



写真 3



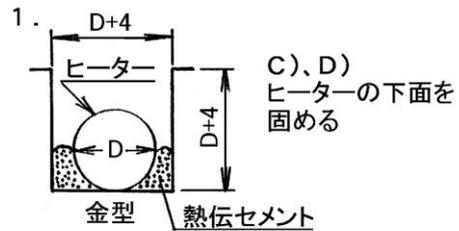
## 注意

1. 弱アルカリ性につき取扱い時は手袋・保護メガネを着用してください。
2. 熱伝セメントは、導電性があります。施工時ヒーターの端子部はマスキングして下さい。硬化後はマスキングを取り外して下さい。
3. ご使用後は水分が蒸発しないように缶のフタを固く閉めて下さい。セメントは、一度硬化してしまうと再使用できません。
4. 熱伝セメントは必要以上厚く塗らないでください。
5. 熱伝セメントを充分乾燥させてから装置を運転してください。乾燥させないで急に加熱をすると、成分中の水分が水蒸気化して、熱伝セメントの中に空気層を作ります。
6. 強いショックや、他の物体の擦れがあると剥離します。
7. 冷却用には使用できません。

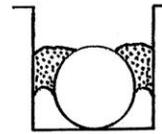
## 施工例

### 1. 金型に埋め込む場合

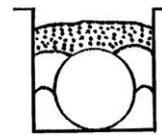
- A) ヒーターの表面および金属の溝の中に油分などがないことを確認して下さい。付着している場合は、きれいに取り除いて下さい。
- B) ヒーターを埋め込む金型を 35°C に暖めて下さい。
- C) 溝の半分程度にセメントを塗って下さい。
- D) セメントがヒーター表面に行き渡るようにヒーターを押し込むように入れて下さい。この時、セメント内に空気溜ができないように注意して下さい。また、セメントが金型の端末からあふれないようにテープなどでふさいで下さい。20 分程度で乾きます。
- E) ヒーターの両側が埋まるようにセメントを塗って下さい。20 分程度で乾きます。
- F) ヒーター全体が埋まるようにセメントを塗って下さい。20 分程度で乾きます。(溝が深い場合などは、さらにセメントを塗って下さい)
- G) A~F の作業が完了した後に、35°C で 6~12 時間加熱して下さい。(熱をかけずに自然乾燥させる場合、乾燥するまで約 96 時間かかります。)



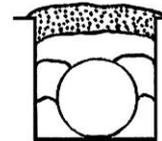
C)、D)  
ヒーターの下面を  
固める



E)  
ヒーターの側面を  
固める



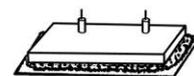
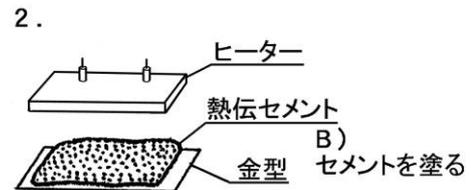
F)  
ヒーターの上面を  
固める



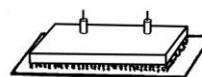
F)  
溝全体を固める  
(固まった後、余分  
な部分はヤスリで  
削り取る)

### 2. 金型に張り付ける場合

- A) ヒーターの表面および金属の溝の中に油分などがないことを確認して下さい。付着している場合は、きれいに取り除いて下さい。
- B) 金型の表面にセメントを塗って下さい。
- C) セメントがヒーター表面に行き渡るようにヒーターを押し込むように入れて下さい。この時、セメント内に空気溜ができないように注意して下さい。また、セメントがヒーター内や端子部に入り込まないように十分注意して下さい。
- D) はみ出したセメントを拭き取って下さい。
- E) A~D の作業が完了した後に、35°C で 6~12 時間乾燥させて下さい。



C)  
ヒーターを押し  
つける



D)  
はみ出したセメント  
をふき取る

### 3. 配管に巻き付ける場合

- A) ヒーターおよび配管の表面に油分などがないことを確認して下さい。付着している場合は、きれいに取り除いて下さい。
- B) 配管にヒーターを取り付けて下さい。
- C) セメントをヒーター表面に行き渡るように塗って下さい。この時、セメント内に空気溜ができないように注意して下さい。また、セメントがヒーター端子部に入り込まないように十分注意して下さい。
- D) チャンネル(外装板)を併用し施工すれば伝熱効率を向上させ剥離などの問題も解決できます。
- E) A~D の作業が完了した後に、35°C で 6~12 時間乾燥させて下さい。

