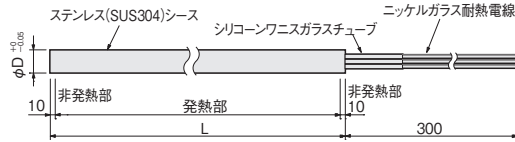
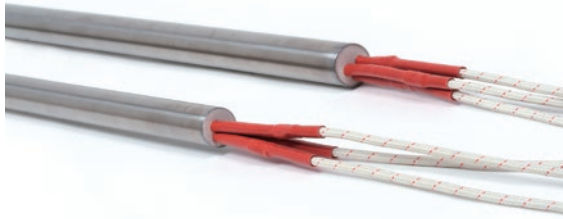


## ●トリプルファイブ 三相200V用カートリッジヒーター

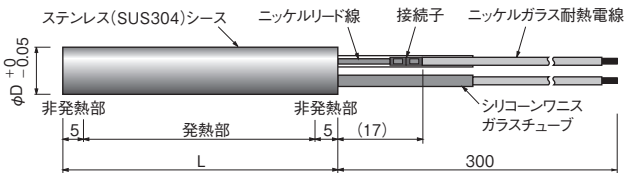
包装装置および製袋装置などのヒートシール用に最適です



| 在庫 | 型番      | 商品コード    | 電圧         | 寸法 (mm) |      | 容量 (kW) | WD  | 電線断面面積 (mm <sup>2</sup> ) | 質量 (kg) |
|----|---------|----------|------------|---------|------|---------|-----|---------------------------|---------|
|    |         |          |            | D       | L    |         |     |                           |         |
|    | HLS6301 | 03089310 | 三相<br>200V | 18.0    | 800  | 3.0     | 6.8 | 1.25                      | 0.9     |
|    | HLS6352 | 03089320 |            |         | 900  | 3.5     | 7.0 | 2.0                       | 1.0     |
|    | HLS6403 | 03089330 |            |         | 1000 | 4.0     | 7.2 |                           | 1.1     |
|    | HLS6454 | 03089340 |            |         | 1100 | 4.5     | 7.4 | 1.2                       |         |
|    | HLS6505 | 03089350 |            |         | 1200 | 5.0     | 7.5 | 3.5                       | 1.3     |
|    | HLT6351 | 03089360 |            |         | 20.0 | 800     | 3.5 | 7.1                       | 2.0     |
|    | HLT6402 | 03089370 |            | 900     |      | 4.0     | 7.2 | 1.2                       |         |
|    | HLT6453 | 03089380 |            | 1000    |      | 4.5     | 7.3 | 1.4                       |         |
|    | HLT6504 | 03089390 |            | 1100    |      | 5.0     | 7.4 | 3.5                       | 1.5     |
|    | HLT6555 | 03089400 |            | 1200    |      | 5.5     | 7.4 | 1.6                       |         |

## ●ニューウルトラファイブ 高絶縁タイプカートリッジヒーター

最高使用温度：ヒーター表面温度400℃



- 保管時の絶縁性能低下、金型セット後に、長時間使用停止したときの絶縁性能低下を防止したカートリッジヒーターです。
- ウルトラファイブの全規格品 (P2-3～P2-9 シース径φ6以上) について、同じ仕様の「ニューウルトラファイブ」を製作できます。下欄の「ニューウルトラファイブ」の選定についてをご覧ください。
- HL型单相200V用のシース径φ6.5、φ8.0、φ10.0は標準在庫品です。

### 「ニューウルトラファイブ」の選定について

カートリッジヒーターは、多湿時期に長時間使用停止すると、空気中の湿気により、絶縁性能が低下します。その場合、再使用時に、低電圧で通電するなどの方法で絶縁性能を回復させる必要があります(使用開始すると、短時間で湿気は放出され、絶縁回復します)。「ニューウルトラファイブ」は、この絶縁性能低下を防止したカートリッジヒーターです。

- ・ヒーター表面温度が400℃を超える条件で使用すると、絶縁性能低下を防止する効果は徐々に低下します。なお、600℃以上では、短時間で効果が失われてしまいます。
- ・最高使用温度を超える高温で使用しても、使用中の絶縁低下不具合は生じませんが、寿命時間は従来のウルトラファイブの1/2以下になります。
- ・従来のウルトラファイブで、絶縁性能低下が生じない使用条件では、「ニューウルトラファイブ」を使用するメリットはありません。従来品をご使用ください。
- ・高温で使用し、長時間使用停止したときの絶縁低下が問題になる場合は、従来品の非発熱部を長くして(金型から出して)、封口シール部分を設けた構造にする必要があります。(ガラスシールカートリッジヒーター P2-15参照)

◎この他の、HL型 / SL型 / インチサイズは、受注生産品になります。次の方法で、型番と商品コードを指定してください。

|       |  |   |                                       |
|-------|--|---|---------------------------------------|
| 型番    | ウルトラファイブの型番<br>□□□□□□                    | → | ニューウルトラファイブ<br>□□□□□□S                |
| 商品コード | ウルトラファイブの商品コード<br>0308 □□□□<br>0310 □□□□ | → | ニューウルトラファイブ<br>0318 □□□□<br>0320 □□□□ |

例) HLB1103 (HL型、φ6.5×100、100V 100W) を「ニューウルトラファイブ」に変更する場合

型番 : HLB1103 → HLB1103S  
商品コード : 03081050 → 03181050

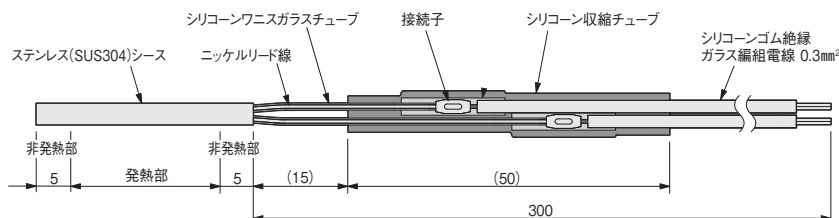
### HL型 200V用

| 在庫 | 型番       | 商品コード    | 寸法 (mm) |      | 容量 (W) | WD  |     |
|----|----------|----------|---------|------|--------|-----|-----|
|    |          |          | D       | L    |        |     |     |
| ◎  | HLB2101S | 03182020 | 6.5     | 50   | 100    | 12  |     |
| ◎  | HLB2102S | 03182030 |         | 80   | 100    | 7.0 |     |
| ◎  | HLB2152S | 03182040 |         | 100  | 150    | 10  |     |
| ◎  | HLB2103S | 03182050 |         |      | 100    | 100 | 5.4 |
| ◎  | HLB2203S | 03182060 |         | 200  | 200    | 11  |     |
| ◎  | HLC2101S | 03182110 |         | 8.0  | 50     | 100 | 9.9 |
| ◎  | HLC2151S | 03182120 | 150     |      | 15     |     |     |
| ◎  | HLC2102S | 03182130 | 80      |      | 100    | 5.7 |     |
| ◎  | HLC2202S | 03182140 |         |      | 200    | 11  |     |
| ◎  | HLC2153S | 03182150 | 100     |      | 150    | 6.6 |     |
| ◎  | HLC2253S | 03182160 |         |      | 250    | 11  |     |
| ◎  | HLC2204S | 03182170 | 130     |      | 200    | 6.6 |     |
| ◎  | HLC2304S | 03182180 |         |      | 300    | 9.9 |     |
| ◎  | HLC2305S | 03180510 | 150     |      | 300    | 8.5 |     |
| ◎  | HLC2455S | 03180520 |         |      | 450    | 13  |     |
| ◎  | HLC2356S | 03180530 |         |      | 180    | 350 | 8.2 |
| ◎  | HLC2506S | 03180540 |         |      |        | 500 | 12  |
| ◎  | HLC2407S | 03180550 |         | 200  | 400    | 8.4 |     |
| ◎  | HLC2607S | 03180560 |         |      | 600    | 13  |     |
| ◎  | HLC2458S | 03180570 | 230     | 450  | 8.1    |     |     |
| ◎  | HLC2658S | 03180580 |         | 650  | 12     |     |     |
| ◎  | HLC2509S | 03180590 | 250     | 500  | 8.3    |     |     |
| ◎  | HLC2709S | 03180600 |         | 700  | 12     |     |     |
| ◎  | HLC4551S | 03180610 | 300     | 550  | 7.5    |     |     |
| ◎  | HLC4851S | 03180620 |         | 850  | 12     |     |     |
| ◎  | HLE2101S | 03182210 | 10.0    | 50   | 100    | 8.0 |     |
| ◎  | HLE2201S | 03182220 |         | 200  | 16     |     |     |
| ◎  | HLE2152S | 03182230 |         | 80   | 150    | 6.8 |     |
| ◎  | HLE2252S | 03182240 |         |      | 250    | 11  |     |
| ◎  | HLE2203S | 03182250 |         | 100  | 200    | 7.1 |     |
| ◎  | HLE2303S | 03182260 |         |      | 300    | 11  |     |
| ◎  | HLE2204S | 03182270 |         | 130  | 200    | 5.3 |     |
| ◎  | HLE2404S | 03182280 |         |      | 400    | 11  |     |
| ◎  | HLE2305S | 03182290 |         | 150  | 300    | 6.8 |     |
| ◎  | HLE2505S | 03182300 |         |      | 500    | 11  |     |
| ◎  | HLE2406S | 03180710 |         | 180  | 400    | 7.5 |     |
| ◎  | HLE2656S | 03180720 |         |      | 650    | 12  |     |
| ◎  | HLE2457S | 03180730 | 200     | 450  | 7.5    |     |     |
| ◎  | HLE2707S | 03180740 |         | 700  | 12     |     |     |
| ◎  | HLE2558S | 03180750 | 230     | 550  | 8.0    |     |     |
| ◎  | HLE2808S | 03180760 |         | 800  | 12     |     |     |
| ◎  | HLE2609S | 03180770 | 250     | 600  | 8.0    |     |     |
| ◎  | HLE2909S | 03180780 |         | 900  | 12     |     |     |
| ◎  | HLE4701S | 03180790 | 300     | 700  | 7.7    |     |     |
| ◎  | HLE4101S | 03180800 |         | 1000 | 11     |     |     |

フランジ付、T/C 入りも製作可能です。

## ● φ3.1、φ4.0 ウルトラファイブ 端末部オプション

- ニッケル単線を、シリコンゴム絶縁電線（銅撚り芯線）に替えた構造です。
- ニッケルリード線を保護するシリコンワニスガラスチューブが、確実に固定された状態となります。
- シリコン収縮チューブおよび、銅撚り芯線シリコンゴム絶縁ガラス編組被覆電線の耐熱温度は 180℃です。



## ● オプションの電線を用意しています（ご用命の際は長さもご指定ください）

| 適用                            | タイプ                          | 電線種類                                | 形状 | 耐熱温度*2 |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|----|--------|
| HL型<br>および<br>インチ<br>サイズ<br>用 | 標準品                          | ニッケルガラス耐熱電線<br>(被覆耐電圧 AC1000V)      |    | 300℃*1 |
|                               | オプション 1<br>(シース径 φ3.1 以上に適用) | フッ素樹脂 (FEP) 被覆電線<br>(被覆耐電圧 AC2000V) |    | 200℃   |
|                               | オプション 2<br>(シース径 φ6 以上に適用)   | シリカウール被覆電線<br>(被覆耐電圧 AC2000V)       |    | 400℃*1 |
|                               | オプション 3<br>(シース径 φ8 以上に適用)   | ニッケル単線 + R 碍子<br>ストッパー (金属パイプ)      |    | 500℃   |
| *3<br>SL型<br>用                | 標準品                          | ニッケルガラス耐熱電線<br>(被覆耐電圧 AC1000V)      |    | 300℃   |
|                               | オプション 1<br>(シース径 φ12 以上に適用)  | シリカウール被覆電線<br>(被覆耐電圧 AC2000V)       |    | 400℃   |

\*1：電線接続部保護チューブの耐熱温度は250℃になります。

\*2：電流による温度上昇がありますので、使用環境温度は50℃以上低くしてください。

\*3：SL型の電線長は500mmまでです。接続して延長することは可能ですが、電線接続部保護チューブの耐熱温度は250℃になります。

## ● 特注品ウルトラファイブの製作寸法範囲（製作寸法範囲をはずれる場合はお問い合わせください）

| シース径 (φ mm)        | シース長さ 最短～最長 (mm) |          |
|--------------------|------------------|----------|
|                    | HL 型             | SL 型     |
| 2.3                | 15*1 ~ 100       | —        |
| 3.1 / 4.0          | 20 ~ 140         | —        |
| 6.0 / 6.25 / 6.5   | 25 ~ 350         | 28 ~ 350 |
| 8.0 / 9.42         | 25 ~ 500         | 30 ~ 500 |
| 10.0 / 12.0 / 12.6 | 25 ~ 600         | 30 ~ 600 |

| シース径 (φ mm)                | シース長さ 最短～最長 (mm) |           |
|----------------------------|------------------|-----------|
|                            | HL 型             | SL 型      |
| 14.0                       | 25 ~ 1000        | 40 ~ 1000 |
| 15.0 / 15.77 / 16.0 / 18.0 | 40 ~ 1600        |           |
| 18.95 / 20.0               | 45 ~ 1800        | 45 ~ 1000 |

電圧・容量により、製作寸法範囲内でも製作できない場合があります。

\*1：特殊仕様で、最短 12mm まで可能。

シース長 400mm以下 外径公差 +0/-0.05

シース長 400mm超え 外径公差 +0/-0.08

## ● ウルトラファイブ 端末部特殊仕様

- 規格品ウルトラファイブの、HL 型・インチサイズ(φ3.1 ~ φ20.0)に適用する、Bタイプ板フランジおよび接続パイプ他を取付けた端末部仕様です。
- 可動部分の使用に適し、リード線の耐屈曲性に優れております。
- フランジ厚さ(1.5 mm)の分、ヒーター挿入長が短くなります。
- 標準在庫品のウルトラファイブ HL 型、インチサイズに取付けた製品は、7営業日以内で出荷できます。(在庫切れの場合もあります。)

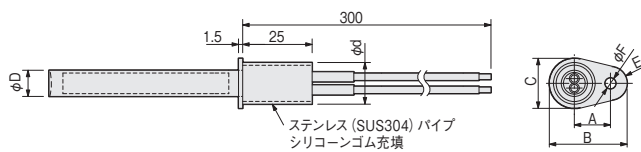
### 寸法・仕様

納期は7営業日以内

フランジ材質：SUS304(ステンレス) ヒーターとフランジの固定、フランジとパイプの固定：Tig 溶接

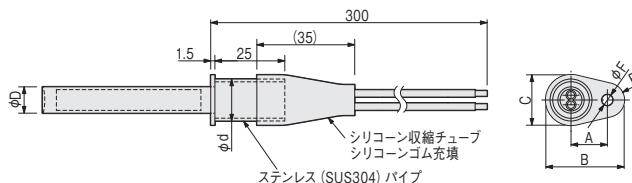
#### 《タイプ1》

端末部耐熱温度：180℃



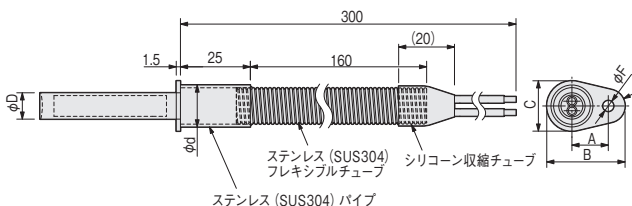
#### 《タイプ2》

端末部耐熱温度：180℃



#### 《タイプ3》

端末部耐熱温度：220℃



| ヒーターシース径 φD                                      | 寸法 (mm) |    |      |    |    |     |
|--|---------|----|------|----|----|-----|
|  | φd      | A  | B    | C  | E  | F   |
| 3.1 / 4.0  | 8       | 8  | 15.5 | 9  | R3 | 3.2 |
| 6.0 / 6.25 / 6.5 / 8.0                           | 10      | 9  | 20   | 14 | R4 | 4.2 |
| 9.42 / 10.0 / 12.0 / 12.6                        | 15      | 13 | 28   | 18 | R6 | 4.2 |
| 14.0 / 15.0 / 15.77 / 16.0 / 18.0 / 18.95 / 20.0 | 22      | 15 | 34   | 24 | R7 | 4.2 |

### 注文方法

標準在庫品ウルトラファイブ HL 型・SL 型・インチサイズ(シース径 φ3.1 ~ φ14)の、端末部特殊仕様は短納期品です。次の方法で、型番と商品コードを指定してください。

|       |             |   |           |           |           |
|-------|-------------|---|-----------|-----------|-----------|
| 型番    | 標準在庫品の型番    | ⇒ | タイプ1      | タイプ2      | タイプ3      |
|       | □□□□□□      |   | □□□□□□ T1 | □□□□□□ T2 | □□□□□□ T3 |
| 商品コード | 標準在庫品の商品コード | ⇒ | タイプ1      | タイプ2      | タイプ3      |
|       | 0308 □□□□   |   | 0313 □□□□ | 0314 □□□□ | 0315 □□□□ |
|       | 0310 □□□□   | ⇒ | 0323 □□□□ | 0324 □□□□ | 0325 □□□□ |

例 HLB1103 (HL 型、φ6.5×100、100V 100W) の端末部特殊仕様タイプ1の場合

型番：HLB1103 → HLB1103T1

商品コード：03081050 → 03131050

規格品の受注生産品の端末部特殊仕様は、「HLA2103 端末部特殊仕様タイプ1」というように、規格品の型番と端末部特殊仕様の種類を指定してください。なお、納期についてはお問い合わせください。

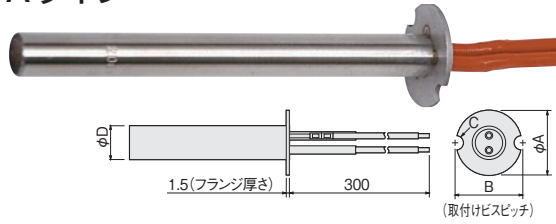
工 金型加熱  
工 ノズル加熱  
工 均熱加熱  
工 熱風工具  
工 遠赤外線  
工 凝固防止  
工 凍結防止  
工 結露防止  
工 熱切断  
工 水加熱  
工 油薬液海水  
工 洗浄液  
工 暖房・加温  
工 温度制御  
工 温度検知  
工 熱工器具用  
工 設計品別  
工 技術資料

## ● フランジ付カートリッジヒーター

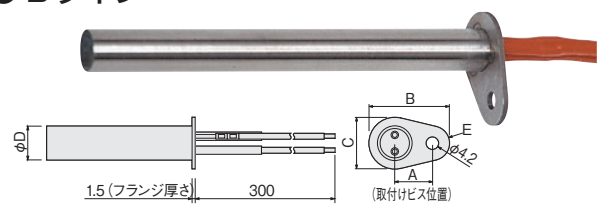
フランジ材質 : SUS304  
ヒーターとフランジの固定 : Tig溶接

- 端末部に板フランジを取付けたカートリッジヒーターです。ビスなどを使って簡単にヒーターを固定できます。
- 同じフランジを使用した特注品も製作します。
- フランジ厚さ(1.5)の分、ヒーター挿入長さが短くなります。

### ● Aタイプ

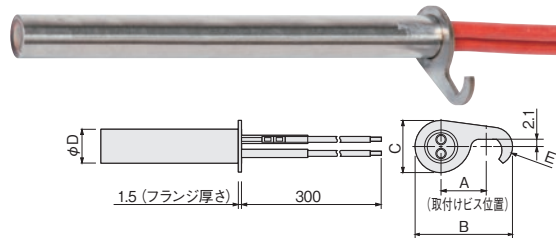


### ● Bタイプ



### ● Cタイプ

- 取付けビスを緩めるだけで、ヒーターの差替えが可能です。
- 取付けビス位置のある範囲のバラツキは吸収します。
- 取付けビスは M4 を使用願います。



| ヒーターシース径 φD                | Aタイプ    |    |      | Bタイプ    |    |    |    |
|----------------------------|---------|----|------|---------|----|----|----|
|                            | 寸法 (mm) |    |      | 寸法 (mm) |    |    |    |
|                            | A       | B  | C    | A       | B  | C  | E  |
| 6.0 / 6.25 / 6.5 / 8.0     | 18      | 18 | R2.5 | 9       | 20 | 14 | R4 |
| 9.42 / 10.0 / 12.0 / 12.6  | 24      | 24 | R2.5 | 13      | 28 | 18 | R6 |
| 14.0 / 15.0 / 15.77 / 16.0 | 28      | 28 | R3   | 15      | 34 | 24 | R7 |
| 18.0 / 18.95 / 20.0        | 32      | 32 | R3   |         |    |    |    |

| ヒーターシース径 φD                               | Cタイプ      |      |    |      |
|---|-----------|------|----|------|
|   | 寸法 (mm)   |      |    |      |
|   | A         | B    | C  | E    |
| 6.0 / 6.25 / 6.5                          | 7 ~ 10    | 18.5 | 9  | R4.5 |
| 8.0                                       | 8.5 ~ 11  | 20.5 | 10 | R5   |
| 9.42 / 10.0 / 12.0 / 12.6                 | 11 ~ 15   | 28   | 15 | R5.5 |
| 14.0 / 15.0 / 15.77 / 16.0 / 18.0 / 18.95 | 14 ~ 16   | 32.5 | 21 | R7   |
| 20.0                                      | 14.5 ~ 17 | 36   | 22 | R8   |

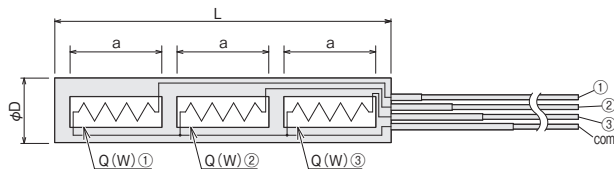
## 注文方法

標準在庫品ウルトラファイブ HL 型・SL 型・インチサイズ (シース径 φ6.0 ~ φ14) に、フランジを付けた製品は短納期品です。次の方法で、型番と商品コードを指定してください。

|       |                                       |   |                                |                                |                                |
|-------|---------------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 型番    | 標準在庫品の型番<br>□□□□□□                    | ⇒ | Aタイプ<br>□□□□□□ AF              | Bタイプ<br>□□□□□□ BF              | Cタイプ<br>□□□□□□ CF              |
| 商品コード | 標準在庫品の商品コード<br>0308 □□□□<br>0310 □□□□ | ⇒ | Aタイプ<br>0371 □□□□<br>0361 □□□□ | Bタイプ<br>0372 □□□□<br>0362 □□□□ | Cタイプ<br>0312 □□□□<br>0322 □□□□ |

例 HLB1103 (HL 型、φ6.5×100、100V 100W) 規格品の受注生産品にフランジを付けた製品の場合  
の A タイプフランジ付の場合  
型番 : HLB1103 → HLB1103AF  
商品コード : 03081050 → 03711050

## ● 3回路カートリッジヒーター **特注品**



各発熱部(回路)で温調可能  
ハイレックスコーティング可能  
2分割も製作可能

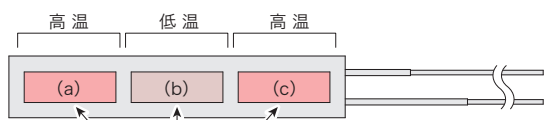
詳しくは P19-15

- カートリッジヒーター内の発熱体を3回路分割し、各回路において温度(出力)調整、制御ができるヒーターです。
- 熱板など周辺部分の放熱が大きいものの加熱に、放熱の大きい部分となる先端と後端の出力を、放熱の小さい中央部より大きくすることで均一な温度に加熱することができます。
- 均熱はもちろん、自由な温度分布を作り出すことができます。均熱板や、温度勾配のある熱板に最適です。

### ● 製作可能範囲

| シース径 φD                           | シース長さ L 最短 ~ 最長 (mm) |
|-----------------------------------|----------------------|
| 8.0 / 9.42                        | 65 ~ 400             |
| 10.0                              | 65 ~ 500             |
| 12.0 / 12.6                       | 65 ~ 600             |
| 14.0                              | 65 ~ 1000            |
| 15.0 / 15.5 / 15.77 / 16.0 / 18.0 | 130 ~ 1600           |
| 19.0 / 20.0                       | 145 ~ 1800           |

## ● ハイブリッドカートリッジヒーター **特注品**

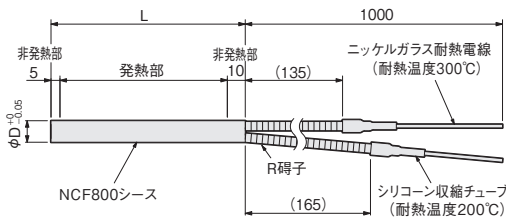


部分的に容量が違ふ  
ハイレックスコーティング可能

詳しくは P19-15

- 一本のヒーターで部分的に容量(発熱量)を変えたヒーターです。
- 熱板など周辺部分の放熱が大きいものの加熱に、放熱の大きい部分となる先端と後端の出力を、放熱の小さい中央部より大きくすることで均一な温度に加熱することができます。
- バランス比(各発熱体の容量比)のご希望はお問い合わせください。
- 熱設計が必要な場合はお問い合わせください。

## ● 高温耐熱カートリッジヒーター



- ヒーターシースに耐熱鋼 (NCF800) を使用した、最高使用温度 800°C (金型温度) のカートリッジヒーターです。
- 耐熱電線部分の雰囲気温度は250°C以下でご使用ください。
- R碍子部分が繰り返し曲げられるような用途では使用しないでください。

| 100V 用 |         |          | 単相 200V 用 |         |          | 寸法 (mm) |       | 容量   | WD   |      |
|--------|---------|----------|-----------|---------|----------|---------|-------|------|------|------|
| 在庫     | 型番      | 商品コード    | 在庫        | 型番      | 商品コード    | D       | L (W) |      |      |      |
|        | GLC1101 | 03280010 |           | GLC2101 | 03282010 | 8.0     | 50    | 100  | 11.4 |      |
|        | GLC1152 | 03280020 |           | GLC2152 | 03282020 |         | 80    | 150  | 9.2  |      |
|        | GLC1202 | 03280030 |           | GLC2202 | 03282030 |         | 200   | 200  | 12.2 |      |
|        | GLC1203 | 03280040 |           | GLC2203 | 03282040 |         | 100   | 200  | 9.4  |      |
|        | GLC1303 | 03280050 |           | GLC2303 | 03282050 |         |       | 300  | 300  | 14.0 |
|        | GLC1254 | 03280060 |           | GLC2254 | 03282060 |         | 130   | 250  | 8.6  |      |
|        | GLC1354 | 03280070 |           | GLC2354 | 03282070 |         |       | 350  | 350  | 12.1 |
|        | GLC1305 | 03280080 |           | GLC2305 | 03282080 |         | 150   | 300  | 8.8  |      |
|        | GLC1455 | 03280090 |           | GLC2455 | 03282090 |         |       | 450  | 450  | 13.3 |
|        | GLC1356 | 03280100 |           | GLC2356 | 03282100 |         | 180   | 350  | 9.0  |      |
|        | GLC1506 | 03280110 |           | GLC2506 | 03282110 |         |       | 500  | 500  | 12.8 |
|        | GLC1407 | 03280120 |           | GLC2407 | 03282120 |         | 200   | 400  | 8.6  |      |
|        | GLC1607 | 03280130 |           | GLC2607 | 03282130 |         |       | 600  | 600  | 12.9 |
|        | GLC1458 | 03280140 |           | GLC2458 | 03282140 |         | 230   | 450  | 8.3  |      |
|        | GLC1708 | 03280150 |           | GLC2708 | 03282150 |         |       | 700  | 700  | 13.0 |
|        | GLC1509 | 03280160 |           | GLC2509 | 03282160 |         | 250   | 500  | 8.5  |      |
|        | GLC1809 | 03280170 |           | GLC2809 | 03282170 |         |       | 800  | 800  | 13.5 |
|        |         |          |           | GLC4601 | 03282180 |         | 10.0  | 300  | 600  | 8.4  |
|        |         |          |           | GLC4901 | 03282190 | 900     |       | 900  | 12.6 |      |
|        |         |          |           | GLC4702 | 03282200 | 350     |       | 700  | 8.3  |      |
|        |         |          |           | GLC4102 | 03282210 |         |       | 1050 | 1050 | 12.5 |
|        |         |          |           | GLC4803 | 03282220 | 400     |       | 800  | 8.3  |      |
|        |         |          |           | GLC4123 | 03282230 |         |       | 1200 | 1200 | 12.4 |
|        | GLE1101 | 03280510 |           | GLE2101 | 03282510 | 10.0    |       | 50   | 100  | 9.1  |
|        | GLE1151 | 03280520 |           | GLE2151 | 03282520 |         |       | 150  | 150  | 13.6 |
|        | GLE1152 | 03280530 |           | GLE2152 | 03282530 |         |       | 80   | 150  | 8.7  |
|        | GLE1252 | 03280540 |           | GLE2252 | 03282540 |         |       |      | 250  | 250  |
|        | GLE1253 | 03280550 |           | GLE2253 | 03282550 |         |       | 100  | 250  | 9.4  |
|        | GLE1353 | 03280560 |           | GLE2353 | 03282560 |         |       |      | 350  | 350  |
|        | GLE1304 | 03280570 |           | GLE2304 | 03282570 |         | 130   | 300  | 8.3  |      |
|        | GLE1504 | 03280580 |           | GLE2504 | 03282580 |         |       | 500  | 500  | 13.8 |
|        | GLE1355 | 03280590 |           | GLE2355 | 03282590 |         | 150   | 350  | 8.3  |      |
|        | GLE1555 | 03280600 |           | GLE2555 | 03282600 |         |       | 550  | 550  | 13.0 |
|        | GLE1456 | 03280610 |           | GLE2456 | 03282610 |         | 180   | 450  | 8.7  |      |
|        | GLE1656 | 03280620 |           | GLE2656 | 03282620 |         |       | 650  | 650  | 12.5 |
|        | GLE1507 | 03280630 |           | GLE2507 | 03282630 |         | 200   | 500  | 8.6  |      |
|        | GLE1707 | 03280640 |           | GLE2707 | 03282640 |         |       | 700  | 700  | 12.0 |
|        | GLE1608 | 03280650 |           | GLE2608 | 03282650 |         | 230   | 600  | 8.9  |      |
|        | GLE1858 | 03280660 |           | GLE2858 | 03282660 |         |       | 850  | 850  | 12.6 |
|        | GLE1659 | 03280670 |           | GLE2659 | 03282670 |         | 250   | 650  | 8.8  |      |
|        | GLE1909 | 03280680 |           | GLE2909 | 03282680 |         |       | 900  | 900  | 12.2 |
|        | GLE3751 | 03280690 |           | GLE4751 | 03282690 | 300     | 750   | 8.4  |      |      |
|        | GLE3101 | 03280700 |           | GLE4111 | 03282700 |         | 1100  | 1100 | 12.3 |      |
|        |         |          |           | GLE4902 | 03282710 | 350     | 900   | 8.6  |      |      |
|        |         |          |           | GLE4132 | 03282720 |         | 1300  | 1300 | 12.4 |      |
|        |         |          |           | GLE4103 | 03282730 |         | 1000  | 1000 | 8.3  |      |
|        |         |          |           | GLE4153 | 03282740 | 1500    | 1500  | 12.4 |      |      |

## ● 真空用カートリッジヒーター **特注品**

真空用ハーメチック碍子で完全密封したタイプのカートリッジヒーターです。

100Vを超える仕様は低真空では使用できません。

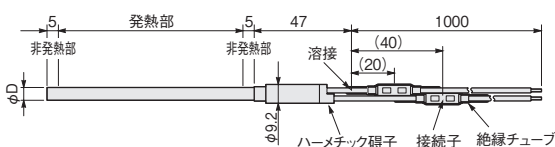


シース : SUS304 (ステンレス)  
電源電線 : フッ素樹脂 (FEP) 被覆電線

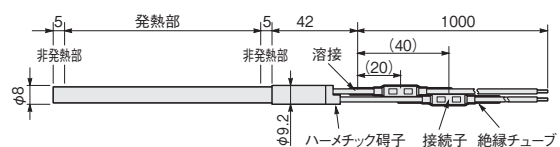
< L型も製作できます >

真空用導入端子は、P16-16を参照

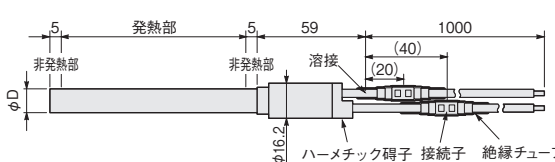
### ● シース径φD φ6.25/6.5



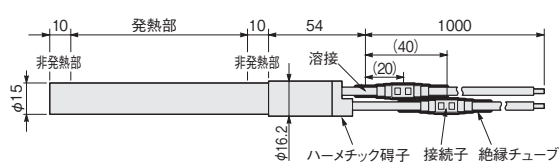
### ● シース径 φ8.0



### ● シース径φD φ9.42/10.0/12.0/12.6/14.0

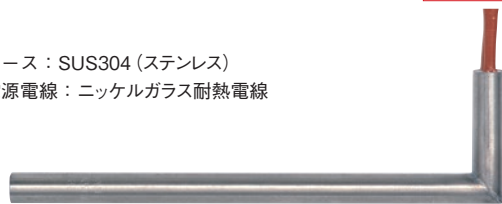


### ● シース径 φ15.0

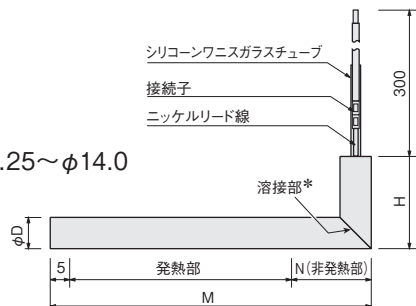


## L型カートリッジヒーター 特注品

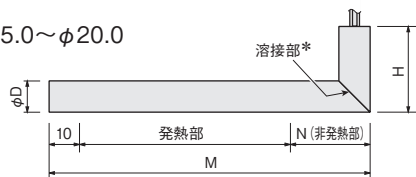
シース：SUS304 (ステンレス)  
電源電線：ニッケルガラス耐熱電線



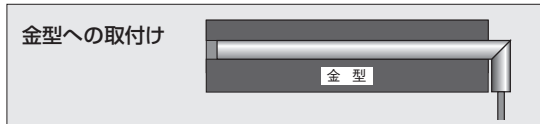
### ●シース径 φ6.25～φ14.0



### ●シース径 φ15.0～φ20.0



\* 溶接部は溶接ビードの盛り上がりのため、シース径 D より大きくなります。



ウルトラファイブ HL 型ヒーターに、端子部を直角に取付けた形状のカートリッジヒーターです。限られたスペースを有効に使って、ヒーターを取付けることができます。

- シース径 φ6.25～φ20.0のHL 型およびインチサイズ規格品と同じ仕様で、端子部をL型にしたヒーターをお届けします。
- 規格品のL型をご注文のときは「HLL3153、L型、H寸法：25」というように、規格品の型番とH寸法を指定してください。

### シース径 φ6.25～φ14.0

| シース径 φD | M 寸法 (mm) |      |            | N 寸法 (mm) | H 寸法 (mm) |     |
|---------|-----------|------|------------|-----------|-----------|-----|
|         | min       | max  | HL 型に対して   |           | min       | max |
| φ6.25   | 38        | 350  | M = L + 13 | 18        | 20        | 35  |
| φ6.5    |           |      |            |           |           |     |
| φ8.0    | 42        | 400  | M = L + 17 | 22        | 20        | 35  |
| φ9.42   | 45        | 400  | M = L + 20 | 25        | 25        | 40  |
| φ10.0   |           |      |            |           |           |     |
| φ12.0   | 50        | 600  | M = L + 25 | 30        | 25        | 40  |
| φ12.6   |           |      |            |           |           |     |
| φ14.0   | 65        | 1000 | M = L + 30 | 35        | 30        | 50  |

### シース径 φ15.0～φ20.0

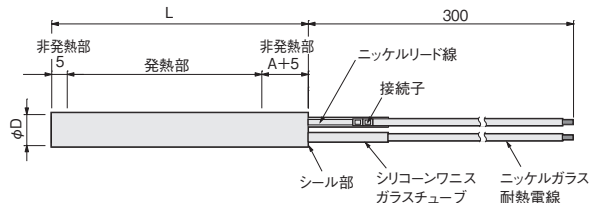
| シース径 φD | M 寸法 (mm) |      |            | N 寸法 (mm) | H 寸法 (mm) |     |
|---------|-----------|------|------------|-----------|-----------|-----|
|         | min       | max  | HL 型に対して   |           | min       | max |
| φ15.0   | 65        | 1600 | M = L + 25 | 35        | 30        | 50  |
| φ15.77  |           |      |            |           |           |     |
| φ16.0   |           |      |            |           |           |     |
| φ18.0   | 75        | 1600 | M = L + 30 | 40        | 40        | 50  |
| φ18.95  |           |      |            |           |           |     |
| φ20.0   |           |      |            |           |           |     |

## ガラスシールカートリッジヒーター 特注品

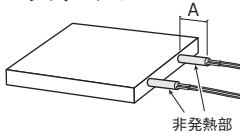


- 端子部をガラスで密封した高絶縁タイプのカートリッジヒーターです。
- 長時間使用しない場合でも、絶縁の劣化がありません。
- 加熱物(熱板)から非発熱部(下図A寸法)を出して使用することにより、高温でも使用可能な構造です。

### ●シース径φD φ8/φ10



#### アプリケーション



シース：NCF800

電源電線：ニッケルガラス耐熱電線

端末部最高使用温度：250℃(シール部の温度)\*1

| シース径 φD   | φ8      | φ10     |
|-----------|---------|---------|
| L 寸法 (mm) | 100～400 | 100～500 |

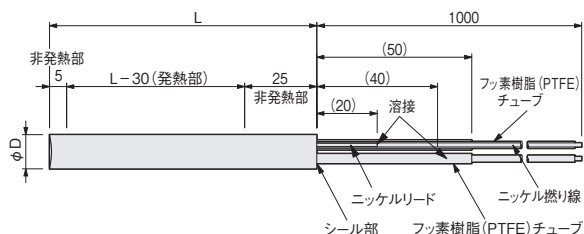
A 寸法 (参考値)：室温 25℃、SUS 熱板の場合

| 熱板温度 (℃)  | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A 寸法 (mm) | 20  | 30  | 35  | 40  | 45  | 50  |

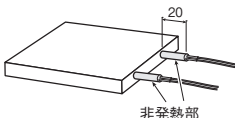
上記の寸法はあくまで参考値です。使用する雰囲気温度が高い場合は、A 寸法を長めにとってください。

### 真空タイプ

### ●シース径φD φ8/φ10



#### アプリケーション



シース：NCF800

電源電線：ニッケル燃り線 + フッ素樹脂 (PTFE)

端末部最高使用温度：250℃(シール部の温度)\*1

定格電圧：100V 以下

発熱部表面容量密度：1.0W/cm<sup>2</sup>

| シース径 φD   | φ8      | φ10     |
|-----------|---------|---------|
| L 寸法 (mm) | 100～400 | 100～500 |

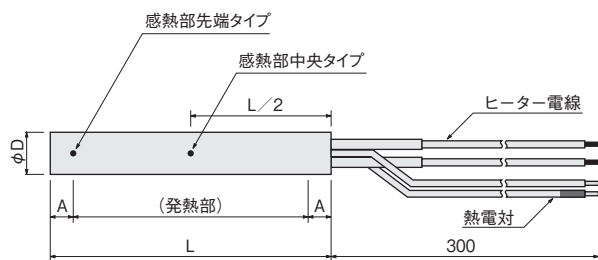
\*1：最高使用温度を超えて使用すると絶縁低下し、シール部短絡の可能性がります。

端末側非発熱部を 20 mm 出して使用してください。

## ● T/C入りカートリッジヒーター **特注品**

### ■ 標準タイプ **特注品**

- HL型に、Kタイプ熱電対を内蔵したカートリッジヒーターです。ヒーターと温度センサーを同時に設置できますから、微小スペースの加熱コントロールに最適です。
- シース径φ6.0～φ20.0のHL型およびインチサイズ規格品と同仕様のヒーターに、熱電対を内蔵した製品を製作します。
- 熱電対感熱部位置は「シース先端」と「中央」が標準です。
- 特殊仕様、熱電対感熱部位置を変更したのもも製作可能です。



ヒーターシース：SUS304 (ステンレス)

熱電対：Kタイプ (リード部はガラスチューブ被覆、+極は赤色表示)

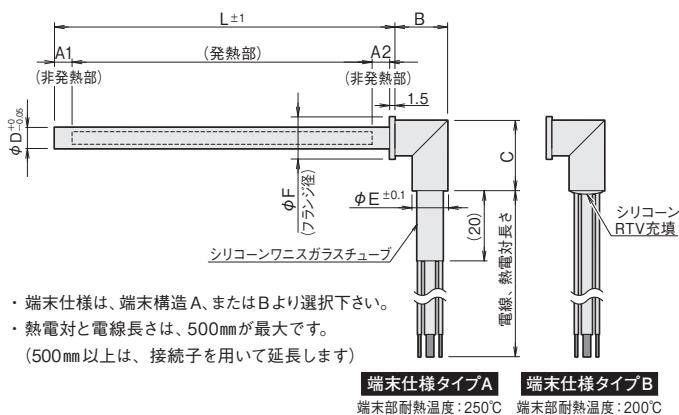
ヒーター電線：ニッケルガラス耐熱電線

**\*ご注文は\***  
規格品のT/C入りカートリッジヒーターをご注文の際は、「T/C入りカートリッジヒーター、HLL3153、感熱部先端」というように、規格品カートリッジヒーターの型番と、感熱部位置を指定してください。

| シース径<br>φD | 寸法 (mm)    |            |             | 熱電対<br>素線径 |
|------------|------------|------------|-------------|------------|
|            | L<br>(min) | L<br>(max) | A<br>(非発熱部) |            |
| φ6.0       | 25         | 350        | 5           | φ0.5       |
| φ6.25      |            |            |             |            |
| φ6.5       |            |            |             |            |
| φ8.0       |            |            |             |            |
| φ9.42      | 25         | 500        | 5           |            |
| φ10.0      |            |            |             |            |
| φ12.0      |            |            |             |            |
| φ12.6      |            |            |             |            |
| φ14.0      | 40         | 1600       | 10          | φ0.65      |
| φ15.0      |            |            |             |            |
| φ15.77     |            |            |             |            |
| φ16.0      |            |            |             |            |
| φ18.0      |            | 1800       | 10          |            |
| φ18.95     |            |            |             |            |
| φ20.0      |            |            |             |            |

### ■ L型タイプ **特注品**

- SL型に、Kタイプ熱電対を内蔵したカートリッジヒーターです。
- 電線取り出しの末端部をL型構造にして、挿入方向のスペースをコンパクトに納められる製品です。
- シース径φ6.0～φ20.0のSL型のヒーターに、熱電対を内蔵し、ストッパーフランジ、L型保護金具をつけた製品です。
- 熱電対の感熱部位置は、シースの「先端」と「中央」が標準です。
- 特殊フランジ仕様、感熱部の位置を変更、電線・熱電対長さを変更したのもも製作可能です。
- 用途に応じて、2種類の末端構造から選択できます。



- ・ 端末仕様は、端末構造A、またはBより選択下さい。
- ・ 熱電対と電線長さは、500mmが最大です。(500mm以上は、接続子を用いて延長します)

**端末仕様タイプA** 端末部耐熱温度：250℃  
**端末仕様タイプB** 端末部耐熱温度：200℃

ヒーターシース：SUS304 (ステンレス)

熱電対：Kタイプ (リード部はガラスチューブ被覆、+極は赤色表示)

ヒーター電線：ニッケルガラス耐熱電線

**\*ご注文は\***  
規格品のSL型カートリッジヒーターをご注文の際は、「T/C入りL型カートリッジヒーター、SLE1204、感熱部先端」というように、規格品カートリッジヒーターの型番と感熱部位置を指定してください。

| シース径<br>φD | 寸法 (mm)   |           |    |     |     |     |     |       | 熱電対<br>素線径 |
|------------|-----------|-----------|----|-----|-----|-----|-----|-------|------------|
|            | L<br>Min. | L<br>Max. | A1 | A2  | B   | C   | φE  | φF    |            |
| φ6.0       | 28        | 350       | 5  | 8.5 | 15  | 20  | φ10 | φ12   | φ0.5       |
| φ6.25      |           |           |    |     |     |     |     |       |            |
| φ6.5       |           |           |    |     |     |     |     |       |            |
| φ8.0       |           |           |    |     |     |     |     |       |            |
| φ9.42      | 30        | 600       | 5  | 8.5 | 20  | φ12 | φ14 |       |            |
| φ10.0      |           |           |    |     |     |     |     |       |            |
| φ12.0      |           |           |    |     |     |     |     |       |            |
| φ12.6      |           |           |    |     |     |     |     |       |            |
| φ14.0      | 40        | 1000      | 10 | 8.5 | 25  | φ14 | φ16 | φ0.65 |            |
| φ15.0      |           |           |    |     |     |     |     |       |            |
| φ15.77     |           |           |    |     |     |     |     |       |            |
| φ16.0      |           |           |    |     |     |     |     |       |            |
| φ18.0      |           | 25        | 30 | 10  | 8.5 | φ15 | φ17 |       |            |
| φ18.95     |           |           |    |     |     |     |     |       |            |
| φ20.0      |           |           |    |     |     |     |     |       |            |

# ウルトラファイブ海外規格

海外向け装置への組み込みに最適

## ● カートリッジヒーター

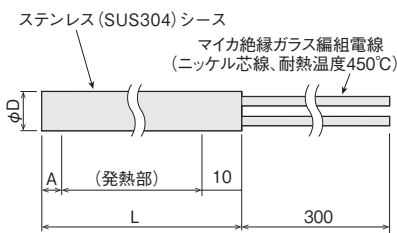
**UL規格**



**特注品**



### 寸法・仕様



### 製作可能な電圧

| 電圧  | シース径 φD      |
|---|--------------|
| 12V, 24V, 48V,                                  | φ8.0 ~ φ12.6 |
| 100V, 110V, 115V, 120V, 200V, 220V, 230V, 240V, | φ8.0 ~ φ20.0 |

### 特長

- UL規格のコンポーネント認定を受けたカートリッジヒーターです。UL規格に対応した装置の部品として使用できます。米国向け輸出製品の用途にはこちらのヒーターをご用命ください。
- SL型のカートリッジヒーターになります。
- 電線をニッケル芯線から軟銅芯線につなぎ換えた仕様でも製作できます。(電線部仕様2)
- Bタイプフランジ付きも製作できます。(P2-13)

適用規格 : UL499

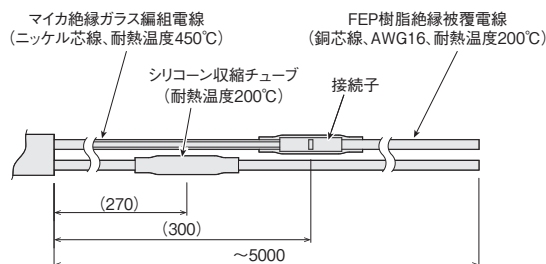
製品カテゴリ : KSOT2

ファイル No. : E531836

### 使用上の注意

- 温度調節や電圧、出力制御などにより、ヒーター表面温度が400℃以下になるよう制御してご使用ください。
- 装置の稼働時、クリーニング時に電線が可動するような用途には使用しないでください。

### 電線部仕様2



**ご注文は** ご注文の際は、シース径、シース長さ、電圧、フランジの有無、電線部の仕様、電線延長仕様の場合は電線長さを指定してください。製作可能な容量を算出します。

| シース径 φD | マイカ絶縁ガラス編組電線サイズ | 寸法 (mm) |         |          |
|---------|-----------------|---------|---------|----------|
|         |                 | L (min) | L (max) | A (非発熱部) |
| φ8.0    | AWG18           | 30      | 500     | 5        |
| φ9.42   |                 |         | 600     |          |
| φ10.0   |                 |         |         |          |
| φ12.0   |                 |         |         |          |
| φ12.6   | AWG16           | 40      | 1000    | 10       |
| φ14.0   |                 |         |         |          |
| φ15.0   |                 |         |         |          |
| φ15.77  |                 |         |         |          |
| φ16.0   |                 |         |         |          |
| φ18.0   |                 |         |         |          |
| φ18.95  | 45              |         |         |          |
| φ20.0   |                 |         |         |          |

## ● カートリッジヒーター

**CE対応**



**特注品**

CEマーキングの対象製品に使用可能なカートリッジヒーター

### 特長

- カートリッジヒーター単体ではCEマーキングの対象外ですが、関連規格に準拠した情報を揃えており、装置全体でのCEマーキング取得時に安心して採用いただけます。

### 寸法・仕様

| 要素    | 対応可能範囲   |
|-------|--|
| タイプ   | HL型、SL型  |
| 定格電圧  | 100V、単相200V                                    |
| シース径  | φ8.0/φ10.0/φ12.0/φ14.0/φ15.0/φ16.0/φ18.0/φ20.0 |
| シース長さ | 特注品ウルトラファイブの製作寸法範囲 (P2-11) と同様                 |

**ご注文は** ご注文の際は、シース径、シース長さ、電線長さを指定してください。製作可能な容量を算出します。装置に適用される指令、規格に合わせて仕様が決定されますので、それらをご確認の上ご相談ください。

### 使用上の注意

- 機器の内部で使用してください。
- 温度調節や電圧、出力制御などにより、ヒーター表面温度がSL型: 400℃ HL型: 600℃以下になるよう制御してご使用ください。
- 温度調節機能の故障時にヒーター表面温度が700℃以上とならないよう、ヒーター周辺に過昇防止装置を設けてください。
- 端末部は、HL型 220℃以下、SL型 250℃以下の雰囲気温度で使用してください。
- アースを接続して使用してください。
- 過電流保護の機構を設けてください。
- 水中や水滴、蒸気がかかる場所、高湿度の環境では使用しないでください。



金型加熱  
ニスル加熱  
均熱器  
熱風工具  
遠赤外線  
凝固防止  
凍結防止  
結露防止  
熱切断  
水加熱  
油薬液海水  
洗浄液  
暖房・加温  
温度制御  
温度検知  
熱工用具  
設計品別  
技術資料