

色々なシーンで活躍する電気ヒータ。

温泉加熱、食品産業用など、お客様のニーズに合わせた商品をご提案します。

01-1 カートリッジヒータ Cartridge heater

発熱線を絶縁碍子に巻き付けてシースとの距離を小さく保ち、熱伝達性能を向上し高出力を安定して得られるように製作されたものです。

金属パイプの中にMgOボビンに巻かれた発熱線を入れ、高純度のマグネシアを充填し、金属パイプの片側からリード線を引き出したヒータです。



特徴	使用方法により小さなヒータに大きな電気容量を入れることが可能。
用途	鋳型、金型、液体加熱器、半導体製造装置、食品産業用機械など。
外径	Φ5mm～Φ25mm
サイズ	40mm～2,000mm
材質	SUS304、SUS316L、銅、チタン、インコネル600、インコロイ800。

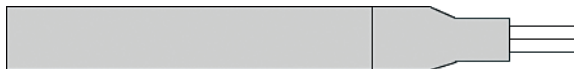
形状

金型加熱の場合、ヒータと挿入孔とのクリアランスが大きいと熱の伝わりが悪くなり、オーバーヒートを起こすことがあります。取付のクリアランスを少なくすることがヒータの寿命を延ばす1つの要素といえます。

アンバランス型



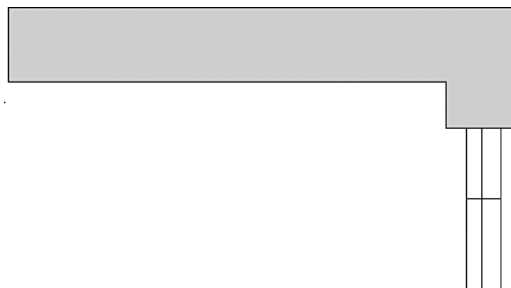
防水加工型



フランジ型

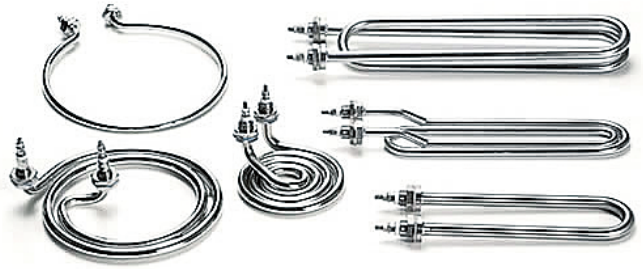


L型



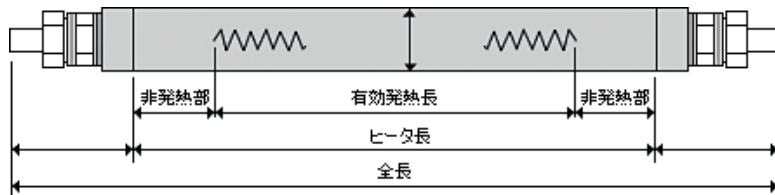
01-2 シーズヒータ Sheathed heater

発熱線(ニクロム線、鉄-クロム線)をマグネシアを絶縁材として金属管(シーズ)の中に入れ、絞り加工で充填密度を上げて発熱線からの熱を金属管表面に伝達しやすくしたヒータです。曲げ加工も可能です。「シーズヒータ」は、金属パイプの中央にスパイラル状の発熱体を熱伝導の良い絶縁物(MgO)で高密度に充填したヒータです。



特徴	<ol style="list-style-type: none">1. 電氣的に完全に絶縁されており、直接加熱が可能で安全。2. 振動、衝撃に強く、発熱線が酸化されないため長寿命。3. 熱伝達に優れ、耐熱性のパイプ材質にすれば、高温の場所にも使用可能。4. 曲げ加工が容易で、様々な形状に制作が可能。5. 量産性に優れ、低価格
用途	鋳型、金型、液体加熱器、半導体製造装置、食品産業用機械など。

標準寸法



01-3 マイクロヒータ Micro heater

金属シーズ構造になっており、安易に曲げ加工がおこなえるヒータです。非発熱マイクロヒータの設計・製作が可能です。

》 マイクロヒータ Micro heater

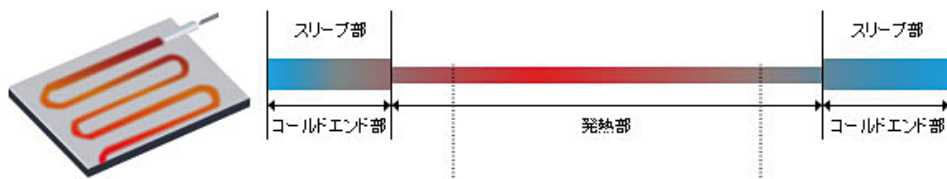
特徴	外径が非常に細かいいため曲げ加工が容易で、複雑な形状の場所に取り付けが可能。
----	--

》 コールドエンド付マイクロヒータ

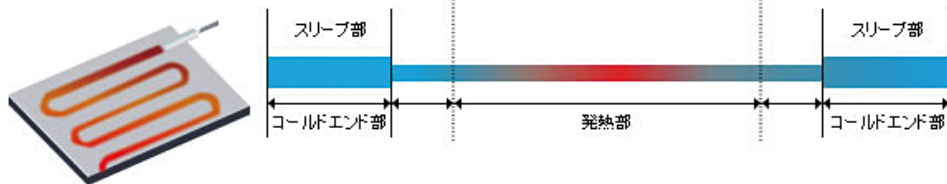
特 徴	マイクロヒータ末端部に任意の長さで非発熱部を設計することが可能です。
-----	------------------------------------

従来品との比較

従来のマイクロヒータ



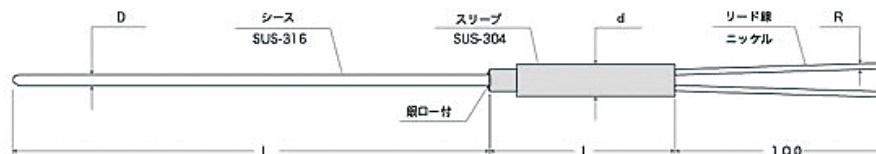
コールドエンドヒータ



》 片側端子基本形状

W (2芯)、F (4芯) シースを所要の長さに切断し、一端で発熱線を直列に結続したのち絶縁物を封入して密閉し、他端スリーブ及びリード線を取り付けた型式でスリーブの基本形状です。

A型スリーブはリード取出部に防湿シール加工を施してありますのでスリーブ周囲の温度は200℃以下でご使用ください。



》 両側端子基本形状

シースを所要の長さ (Lmm) に切断し、両端にスリーブ及びリード線を取り付けたもので、スリーブの基本形状です。スリーブ周囲の温度は200℃以下でご使用ください。



》 両側端子基本形状 / S-B 型

A型スリーブにM3のネジターミナルを接続し、外部リード線をネジ止めで接続できる構造にしたものです。A型同様スリーブ周囲の温度は200℃以下でご使用ください。

01-4 プレートヒータ Plate heater

プレートにヒータエレメントを取付け、プレート面の温度を均一にしたヒータです。温度に応じて、プレート材質の選定も可能です。

製品	プレートヒータ
仕様内容	形状 丸ステージ、角ステージ製作可
使用温度	標準タイプ：100～400℃ ※高温タイプ：600～800℃
用途	弊社のプレートヒータは、研究・開発・生産と様々な用途で使用されております。近年ではエネルギー産業で益々拡大している太陽電池製造装置における加熱プロセスにおいても使用されており、他にも半導体の成膜装置・基板加熱・焼成・乾燥(樹脂、金属)・接着剤熱硬化・温度シュミレーション試験などに使用されております。
製品特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒータ、熱電対からの放出ガスが少なくクリーンな環境で加熱することができます。 ・プレートのサイズが豊富・円型・角型と用途に応じた設計が可能です。 ・環境対応：加圧、真空、不活性ガス、空気

円型プレートヒータ



角型プレートヒータ



※上記写真は一例です。「大型角型プレートヒータ」サイズ1000×450 (mm)、使用温度600℃

オプション	試料固定治具、装置取合い用フランジ、リフレクタ、真空チャンバー、電流導入端子
-------	--

01-5 セラミックボードヒータ Ceramicboard heater

セラミックボードにヒータエレメントを埋め込んだ設計で、大気中で高温まで使用できます。

セラミックボードヒータ上に溝を加工し、発熱線を埋め込んだヒータです。最高温度は 1100℃まで加熱でき、形状は円筒～パネル状と自由設計が可能です。お客様のご使用条件に応じたヒータ効率、長寿命設計を考慮したご提案をさせていただきます。まずは、何なりとご相談ください。



用途

鋳型、金型、液体加熱器、電気炉、乾燥炉、食品産業用機械など

01-6 帯線ヒータ Zone line heater

特殊合金の発熱線に直接電気を流し、高温まで加熱することができます。また、曲げ加工が可能な為、自由設計が可能です。



用途

溶解炉

01-7 ラジアントヒータ Radiant heater

特殊合金の発熱体により、大容量のヒータ設計が可能です。お客様のニーズに応じた発熱体、碍子を選定します。メンテナンス性にすぐれ、発熱体の交換が容易におこなえます。



用途

非鉄金属熔融炉、保持炉、雰囲気ガス処理炉、循環型電気炉、熱風発生装置など