

特

加熱の可能性を追求してモノづくりを支える

集

## 工業用ヒーター&amp;関連製品

**工**業用ヒーターは、気体・液体・固体を問わずあらゆるものの加熱に幅広く使われており、モノづくりの現場では欠かせない存在だ。ガスや油を燃焼させて加熱する工業用ヒーターのほか、電気を使って発熱する電気ヒーターなどがある。加熱力や経済性に優れたガスや油の燃焼は、かつては工業用ヒーターの主流だったが、近年では安全性や騒音・排気・CO<sub>2</sub>排出など環境性の観点から、電気ヒーターへの注目が高まっている状況だ。

電気ヒーターとは、電気によって熱をつくりだす装置の総称だ。加熱の方法によって種類も多い。例えば、ホットプレートのように、作り出した熱を直接加熱に利用する場合（抵抗加熱方式）もあれば、電気ストーブのように、高温になって放射される赤外線（熱放射）を加熱に利用する場合（赤外線加熱方式）もある。他にも、電子レンジのように、電気で作成した磁場を被加熱物に作用させて加熱する方法（誘電加熱方式）など、様々な加熱方式がある。

## ■工業用ヒーターの種類と用途

中でも工業用ヒーターとして広く普及している電気ヒーターは、ランプヒーター、シーズヒーター、面状ヒーター、シリコンラバーヒーターなどだ。

## ランプヒーター

ランプヒーターは、照明用の電灯と同じくフィラメントを用いた構造をとりながら、光を灯りとしてではなく熱として利用するヒーター。フィラメントへの電気抵抗により高温発熱して赤外線を発生させ、非接触の放射加熱を行う。フィラメントの材料により、発熱温度や放射する赤外線の波長（近～遠）も変わる。ハロゲンランプヒーターが代表例で、スポット型やライン型などの形態がある。

## シーズヒーター

シーズヒーターは、発熱体であるニクロム線を金属パイプで包んだ構造のヒーター。シ

メーカーだからできた1枚からのイージーオーダー

## ストレッチヒーター

あらゆる曲面に密着します。

- 通常のラバーヒーターに比べ被加熱物への密着性が大幅にUP。
- ニクロム線を使用していない為、発熱線の折れがありません。

## デジサーモ OT-9 プロ

加熱昇温のペースを管理！  
ステップコントロールが可能！

ヒーターの加温時間と温度を最大64段階のプログラムで管理することが可能です。被加熱物の特性に合わせ、設定温度を変化させながら制御できます。

ヒーターの常識を変えた、ヒーターの領域を変えた、あらゆるニーズに即応するO&Mシリコンラバーヒーター

**オームヒーター株式会社**  
0120-800-255  
https://www.om-heater.jp

本社 / 〒468-0015 名古屋市天白区原1-601  
TEL (052) 804-3140 FAX (052) 804-3146  
東京営業所 / TEL (03) 3598-4761  
大阪営業所 / TEL (06) 6100-1315

ISO 9001  
ISO 14001  
BUREAU VERITAS  
Certification

EN 9100  
BUREAU VERITAS  
Certification

資料請求番号 12301-03002

## 環境にやさしい高出力ヒーター 赤外線カーボンランプヒーター

メトロ電気工業（愛知県安城市）

「オレンジヒート」は、カーボン薄板をフィラメントに加工し、管球技術で不活性ガスと共に石英ガラス管に封入したヒーター。数秒で約2000℃の高温に達し、CO<sub>2</sub>削減のほか省エネ及び安全性向上、加熱時間の大幅短縮に寄与する。



資料請求番号 12301-03001

## 加熱時間4分の1 金型加熱用カートリッジヒーター

三洋熱工業（愛知県春日井市）

金型の加熱時間を従来比約4分の1に短縮できる「カートリッジヒーター」。内部の充填密度や電熱線を巻く間隔を改良し、通電容量を従来比約4倍の60Wに高めた。樹脂成形用の金型などに差し込んで金型の加熱に使用する。



資料請求番号 12301-03003

ーズ (sheath) とは「さや (鞘)」の意味で、ニクロム線は内包された絶縁粉末により金属パイプから絶縁されていることに由来する。被加熱物に応じて任意の形状に曲げることもでき、液体に直接ヒーターを挿入して加熱・保温することもできる。構造が単純なため、幅広い用途に使われている。

### 面状ヒーター

金属箔を発熱抵抗体とした面状のヒーター。超薄型の金属箔をエッチングという技法で自由な形・パターンにプリントし、それを絶縁体で被覆して製品化している。樹脂、鈳物、セラミックなど、被覆材により様々な機能を付加できるため、工業用の熱源として注目されている。

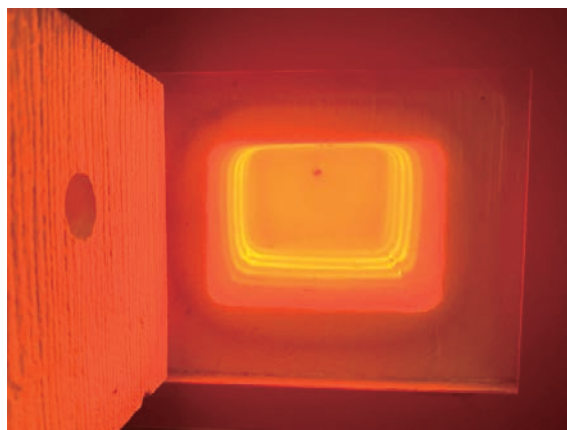
### シリコンラバーヒーター

ニクロム線やニクロム箔を発熱抵抗体として、シリコンラバーで挟み込んだヒーター。シリコンラバーは被加熱物への形状追従性が高く、約250℃の高温に対応するものもある。

### ■電気炉や熱処理機の性能向上に貢献

工業用ヒーターは、熱処理を行う電気炉や熱処理機の熱源としても採用されている。電

気炉には、被加熱物の材質・形状・処理目的などでさまざまな種類があり、組み込まれるヒーターも特性を考慮して最適なものが選択されている。処理目的だけでも昇温、焼成、保温、乾燥、予熱等さまざま。工業用で使用されるヒーターは、温度制御、熱均一性、効率性、耐久性等求められる性能のハードルが高く、熱の拡散や均一化を図るために送風ファンやポンプなど、関連機器と一緒に用いられることも多い。ヒーターと関連機器を上手に組み合わせることで、均一で効率のよい温度制御が可能となり、より優れた製品を生み出せる。高品質・高精度のモノづくりに欠かせない機器と言えるだろう。



## クリーンな送液が可能で長寿命 マグネット駆動式渦巻きポンプ イワキ (東京都千代田区)

「マグレブポンプMJ-100」は、磁気軸受構造とマグネット駆動を組み合わせた独自構造の渦巻きポンプ。磁気軸受でインペラを完全に浮かせ、どこにも接触せずに運転が可能。部品接触による摩耗がないため、クリーンな送液が可能で長寿命。



資料請求番号 12301-03101

## 薄くて曲がるので省スペースで加熱が可能 シリコンラバーヒーター オーエムヒーター (名古屋市天白区)

「シリコンラバーヒーター」は、薄型で面状の発熱体で、金属ヒーターに比べて柔軟性があり、様々な形状のヒーターが1枚からのオーダーで制作できる。様々な環境や用途で使え、保温や加熱したい箇所に手軽に用いることが可能。



資料請求番号 12301-03102

## 高速高温型カードリッジヒーター

非常に短時間で1200℃に達します。

STC-1200-HS



### 標準仕様

■外径、電圧、長さ、最高使用温度

外径(mm)	電圧(V)	発熱部 最大長さ(mm)	最大電気 容量(W)	ヒーター 最高温度(℃)
23.5φ	200, 220	500	7000	1200

■寸法公差 外径 ±0.3 長さ ±2

■容量公差 ±10%

■リード線長 1000m

■温度制御 温度調節計とソリッドステートリレーとの組合せによるPID制御

■注意事項 ご使用の際リーク電流対策を講じてください



www.snk-kk.co.jp

**三洋熱工業株式会社**

〒487-0025 愛知県春日井市市川町3-15-7  
TEL (0568) 51-2851 FAX (0568) 51-2852



資料請求番号 12301-03103