

特  
集

# シンプルな用途であるからこそ、選定がムズカシイ 工業用ヒーター＆関連製品

工業用ヒーターには加熱方式・対象に応じて様々な種類があり、それぞれのヒーターが持つ強みを生かすることで最適な加熱ソリューションを実現できる。生産効率の向上や品質の安定化に寄与する、モノ作りの現場では欠かせない存在だ。

## 高まる電気ヒーターへの注目

工業用ヒーターは主に電気加熱方式と燃焼加熱方式に分かれる。かつてはガスや油を燃焼させる方式が経済性に優れることから工業用ヒーターの主流だったが、近年では安全性や騒音・排気など環境配慮の観点から電気ヒーターへの注目が高まっている。

電気ヒーターとは、電気エネルギーを熱エネルギーに変換する電熱機器の総称だ。加熱の方法によって種類も多い。例えば、導電性物体に電流を流した際に生じる電気抵抗を利用する方式（抵抗加熱方式）もあれば、電気ストーブのように高温物体から放射される赤

外線（熱放射）を加熱に利用する方式（赤外線加熱方式）もある。他にも電子レンジのように電磁波を放射して被加熱物内で発熱させる誘電加熱方式など様々だ。

## 電気ヒーター新製品の種類と 現場での活躍

近年、新製品として登場する電気ヒーターには、シーズヒーター、カートリッジヒーター、シリコーンラバーヒーターなどがある。

### ・シーズヒーター

発熱体であるニクロム線を金属パイプで覆った棒状ヒーター。耐久性が高く、液体・気体・金属などを直接加熱するのに適する。高い遠赤外線放射量を持つタイプもある。

製造現場では高い耐久性により故障のリスクを低減し、安定した生産稼働に貢献している。電気炉、乾燥機、樹脂成型金型、各種液体（水、油など）の加熱、

メーカーだからできた1枚からのイージーオーダー

### シリコーンラバーヒーター

製法特許 第1402857号

標準タイプ

連続200°C

- 金属ヒーターに代わる柔軟性のある薄形の面状発熱体です。
- ヒーターの形状が自由に製作できます。
- 発想を変えた熱の感覚で設計できます。
- 連続使用で半永久的にご使用できます。
- ・最小寸法 25mm×50mm
- ・最大寸法 800mm×3000mm

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シリコーンラバーヒーター

オーエ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

EN9100 BUREAU VERITAS Certification

EN9100 BUREAU VERITAS Certification

EN9100対象は本社のみ

資料請求番号 12601-01402

## 薄くて曲がり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。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枚からのイージーオーダーで制作できる。

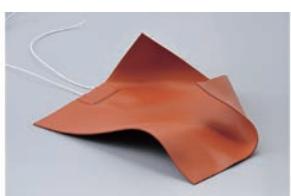


様々な環境や用途で使え、保温や加熱したい箇所に手軽に用いることが可能。

資料請求番号 12601-01401

## 曲面に密着して熱をムダなく伝える 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）

ガラス繊維を含まないシリコーンゴムを用い、柔軟性に優れたヒーター。あらゆる曲面・形状に追従し、被加熱物に隙間なく密着、優れた熱応答性を実現。導電部に炭素繊維を採用して発熱線の折れを防止。独自の製造法で1枚からでも制作可。



資料請求番号 12601-01403

暖房機など、工業用発熱体として広く利用されており、用途の多様性から様々な製造現場での加熱ニーズに応えている。

#### ・カートリッジヒーター

シーズヒーター同様ニクロム線を金属パイプに通した構造だが、端子が片側のみとなるため構造的に貫通が難しい場合などに用いられる。発熱が非常に早く、メンテナンス性が高い。

製造現場に導入するメリットとしては、昇温速度が速いことで立ち上がり時間を短縮できるため、生産効率の向上に直結する。また狙った箇所をピンポイントで加熱できるので、金型加熱や半導体・液晶製造など高い温度制御の精度が求められる工程での信頼性が高い。装置のコンパクト化など設計の自由度が高まり、製造ライン全体の効率化にも貢献できる。

#### ・シリコーンラバーヒーター

シリコーンゴムシートの間に発熱体を挟み込んだ薄くて柔軟な面状ヒーター。複雑な形状や広い面を均一に加熱できる。また軽量で設置が容易である。

ドラム缶やタンク、配管などの保温や凍結防止に最適で、材料の品質維持や設備の破損防止に役立つ。面全体を温めるため、ホットプレートや医療機器の保温などムラのない均熱性が必要な用途でも効果的。従来の硬質なヒーターでは難しかった複雑な形状の対象物にも容易に設置でき、熱を効率よく伝えることも可能

である。

### 用途に適した選定が不可欠

他にも、近年本誌では面状の加熱に適し、伝熱効率の良い遠赤外線ヒーター、配管内のガスや液体などを加熱するのに用いられ、燃焼による排ガスや汚染物質の混入リスクを防ぐガスチューブヒーター、立ち上がり・立下りが高速で、小型で高出力・高密度な高温加熱が可能なハロゲンランプヒーターなどを紹介してきた。現場の生産効率を高めるためには、用途に見合った最適なヒーター選定が欠かせない。



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、通常電容量を従来比約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 12601-01501

熱効率が高く、安定した絶縁性能

### カートリッジヒーター

中日本ヒーター（名古屋市西区）

「NNHカートリッジヒーター」は多種多様な用途に対応できるカートリッジヒーター。リード取出口の強度およびヒーター固定の堅牢な構造に設計されたローレット型、片フランジ・スプリング型などを用意。



資料請求番号 12601-01502

### 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



YouTube

#### 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 1000mm

■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 愛知県春日井市出川町3-15-7  
TEL (0568) 51-2851 FAX (0568) 51-2852



資料請求番号 12601-01503