

特

集

加熱の可能性を追求してモノづくりを支える

工業用ヒーター&関連製品

工 業用ヒーターは、あらゆるものの加熱に幅広く使われている。かつてはガスや油を燃焼させる加熱方式が、加熱力・経済性に優れることもあり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・CO₂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。

◆工業用ヒーターの種類と用途

電気ヒーターは工業用ヒーターとして広く普及しており、主に次のような種類が使われている。

・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包んだ構造のヒーター。シーズ (sheath) とは「さや (鞘)」の意味で、ニクロム線が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。任意の形状に曲げることが可能で、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。

・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、端子が片側のみになり、構造的に貫通が難しい場合などに用いられる。

・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。

ほかにも、照明用の電灯と同様にフィラメントを用いた構造で光を熱として利用するランプヒーター、金属箔を発熱抵抗体として平らに配置した面状ヒーターなどがある。

◆関連機器との連携で温度管理を効率化

工業用途で使用されるヒーターは求められる性能のハードルが高いうえ、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うまく組み合わせて制御することで、効率がよく均一な温度管理が可能になり、より優れた製品を生み出すことができるだろう。

高速高温型カートリッジヒーター

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

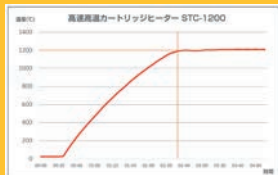
■寸法公差 外径 ±0.3 長さ ±2

■容量公差 ±10%

■リード線長 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 12501-01601

床面の有効活用に

天吊型ユニットヒーター

〔電熱式・蒸気式・温水式〕



標準仕様 (SS ケース・SS ファン)

工場などの暖房
各種乾燥室の加熱器
倉庫などの恒温調整用加熱器
冷凍品の解凍



オール SUS 仕様 (SUS ケース・SUS ファン)

- 電熱式ファンヒーターなので、安全でクリーンな加熱が可能。
(風向を上下左右に調整できる)
- 天吊型なので床面の有効活用が可能。
- 5~40℃の標準型
- 5~80℃の耐熱型
- 20~30℃の防湿型
- 防食性に優れたオール SUS 仕様
※オプションで操作ボックスも用意



日本電化工機株式会社

〒158-0091 東京都世田谷区中町 2-3-4

☎03-5760-7011 FAX03-5760-7511

<https://www.n-denka.co.jp>

資料請求番号 12501-01602

250℃での温度制御と均熱性を実現 高温ガスチューブヒーター マイセック (愛知県豊山町)

「高温ガスチューブヒーター」はAI用次世代半導体の製造工程に対応し、均熱性にも優れる。最高使用温度300℃の電気ヒーターをフレキシブル配管に直接編み込むことで熱伝導性を向上させ、配管内部の温度ムラを低減した。



資料請求番号 12501-01701

天吊型のため床面を有効に活用できる 電熱式ユニットヒーター 日本電化工機 (東京都世田谷区)

「天吊型電熱式ユニットヒーター NDTE型」は、安全でクリーンな加熱が可能な電熱式ファンヒーター。吹出口はHVグリルを装備し、風方向を上下左右に手で調整できる。工場の暖房、倉庫の恒温調整用の加熱器として最適。



資料請求番号 12501-01703

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 12501-01705

任意の長さに非発熱部を設定可能 シーズヒーター 新熱工業 (茨城県ひたちなか市)

「細径シーズヒーター」は、シーズ外径φ1.8mmで自由で複雑な曲げ、巻き加工が容易。マイクロヒーターとほぼ同じ径で、外径はそのままに様々な抵抗値の製品が製作可能。商用電圧のままで容量設定の範囲が拡大できる。



資料請求番号 12501-01706

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 12501-01702

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 12501-01704

メーカーだからできた1枚からのイージーオーダー

シリコンラバーヒーター

製法特許 第1402857号 標準タイプ

連続200℃

- 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。
- 発熱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

R加工

固定サーモ
ハトメスプリングタイプ

異形

ヒーター応用例 Heater Application example

えっ! こんな所にO&Mヒーター

MRIスキャナー磁場安定用ヒーター 真空配管保温用ヒーター

医療用機器 半導体製造装置

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OS&Mシリコンラバーヒーター

オーエムヒーター株式会社
TEL 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

EN9100対象は本社のみ

資料請求番号 12501-01707