

### ニューヒーターパン

HPシリーズ 3~20kW  
発熱体はステンレスヒーターを  
使用のためガス・粉塵に強い。

送風機の  
吐出温度最高350℃  
吸入最高温度250℃

送風機は高効率、高信頼  
ターボファン型  
※新開発  
※新開発

●省エネ ①断熱を施した放熱口を  
強力加える②低消費電力の熱効率  
アップ③安全向上④コンパクト  
自消費電力削減

●コントロール内蔵型タイプ、電子出力型タイプ有り  
●はき出し方向は左右両方、吸込み方向はリアフロア側にも対応

電熱機器の総合メーカー  
**通興電気工業株式会社**

★カタログは各営業所にお申し出下さい  
本社 / 〒535-0031 大阪市旭区高殿2丁目5番5号  
TEL.06(6922)3881 FAX.06(6922)3886  
http://www.shinko-heater.com/

### プラグ・フランジヒーター

NEW 高品質 低価格 多機種  
SPN型 ステンレス製プラグヒーター → 即納  
SFN型 ステンレス製フランジヒーター → 短納期

●プラグヒーター  
●フランジヒーター

●熱い気体を速やかに作る  
●水、油、薬液、洗浄液等あらゆる液体の過熱に最適  
●防塵・防汚・量産システムによりコストダウン

ヒーターエレメントはSUS316Lを使用し、完全な品質管理のもとに製造された絶縁特性の優れた耐食性ヒーターです。  
標準端子カバーは高熱ラバー(ハイバロンゴム)製

★カタログは各営業所にお申し出下さい  
本社 / 〒535-0031 大阪市旭区高殿2丁目5番5号  
TEL.06(6922)3881 FAX.06(6922)3886  
http://www.shinko-heater.com/

### 投げ込みヒーター

NEW 高品質 低価格 多機種  
SNW型 ステンレス製投げ込みヒーター → 即納

●標準品品の電気容量は  
3kW、5kW、15kW  
●水の過熱に最適

量産システムによりコストダウン

ヒーターエレメントはSUS316Lを使用し、完全な品質管理のもとに製造された絶縁特性の優れた耐食性ヒーターです。  
オールSUS製です。

営業所 / 東京 03(5737)5388 FAX.03(5737)5389  
名古屋 052(991)2261 FAX.052(991)2264  
静岡 054(283)7681 FAX.054(283)7682  
広島 082(253)8191 FAX.082(253)8192

### 創立25周年 特別企画

## 技術無料相談会

2/21~4/20 当会会議室にて

右記の技術に関心の向きは無料で相談に応じます

- ①遠赤外線ヒーターによる食品加熱時の30%省エネ技術
- ②遠赤外線ヒーターによるオフィス暖房の50%省エネ技術
- ③遠赤外線による家庭での暖房時30%省エネ技術
- ④テラヘルツ帯測定と製品開発技術
- ⑤遠赤外線放射衣料品適用によるCO<sub>2</sub>削減計算技術

そのほか10項目の技術提案を用意

### 遠赤外線応用研究会

〒542-0081 大阪市中央区南船場4-9-11  
TEL.06-6251-7619 FAX.06-6251-7945

### 一歩先ゆく 熱学 テクノロジー

## Advanced Thermal Technology

実現するのは技術者集団の  
技術力・信頼性・専門性  
そして工業用ヒーターづくりへの情熱です  
「たぐのニーズをカタチにする  
ため」に「信頼」は断らない  
これが私たちのモットーです

平型断面で高効率★エスオーフラットヒーター

netugakugijutu.com

株式会社 熱学技術  
〒321-4217 栃木県芳賀郡益子町益子1136  
電話 0285-72-5766 FAX 0285-72-5677

### 産業用電気ヒーターの総合メーカー

(内径φ13mmから  
製作致します。)

実用新案権取得 登録第3060059号

### SMCスーパーマイクロヒーター

- 標準平板形状、射出成形ノズル、ホットライナーシステム、その他種小大  
ペースでの使用に最適。
- 厚さ2.2mm、幅4.5mm(標準品)、密着部以外は発熱しません。
- 従来の丸型マイクロヒーターと比較すると密着面積が10倍以上拡大の  
ため発熱効率は群を抜きます。
- 非発熱部も自由に長さを設ける事が出来るため安全性が高く高効率、長  
寿命、外観にはヒーターカバーが有りますのでしっかりと固定出来ます。

各種カートリッジヒーター・熱電対も製造しております。(バランスヒート)

●コンパクト  
●高機能  
●高効率  
●長寿命  
●高い熱効率  
●省エネ型  
●多様な用途

株式会社 近畿電熱機器製作所  
〒639-0227 奈良県香芝市鎌田342-1  
TEL.0745-77-1141(代) FAX.0745-77-1127  
ホームページ http://www.kinkidennetsu.com  
E-mail info@kinkidennetsu.com

### カートリッジヒーターなら井上商会

チタン製(投込)カートリッジヒーター  
チタン材にチタンを使用しエーシング加工した高密度のヒーターで  
曲げ加工も出来ます。

標準タイプヒーター(SUS)  
サイズφ2.3から  
長さ18mmから  
容量(ワット)も可。  
熱電対内蔵も製作可。(φ4以上)

製造・販売元 **井上商会** TEL.072-641-0431  
〒567-0062 大阪府茨木市東本町2丁目13-4 FAX.072-641-0993  
E-mail info@heater-inoue.com

### クリーンで省エネ性に優れる

# 工業用ヒーター

電気加熱の特徴と種類  
ヒーターはガスやオイル、木炭などを熱源にする燃焼加熱方式と、電気加熱に分類される。電気加熱方式は産業用に広く利用されている。利点として①燃焼加熱に比べて高熱を発生させることができる②真空空間でも加熱できる③温度制御が容易である④燃焼物が少ないため、硫酸化物や窒素酸化物などの大気汚染物質を発生させない⑤部分加熱が可能である⑥火災発生の危険性が低いなど多くの点があるため、電気加熱方式は抵抗加熱、赤外加熱、アーク加熱、プラズマ加熱などの直接ジュール熱を利用した方法と、電磁誘導加熱、電磁波を利用した誘導加熱、マイクロ波加熱など、種類はさまざま。その特性に応じた使い分けが必要になってくる。

加熱原理とその用途  
抵抗加熱とはドライヤーや電気毛布など、発熱体に電気を流し、発熱した熱を利用する方法。熱効率が高く、高精度の温度管理が可能。発熱体の種類が豊富なため、低中高温から3000℃までの温度範囲まで発生させることができる。

生産性向上へ  
工業用ヒーターは電気エネルギーを熱エネルギーに変換し、その熱を利用して加熱、乾燥、溶解、焼成、殺菌などを行う。モノづくりに不可欠な装置である。燃焼と異なり、騒音や排ガスを発生しないため、クリーンでエネルギーロスが少なく、加熱温度制御が容易ななどの特徴を持つ。塗装や印刷の乾燥、焼き付け、ハンダの溶解、プラスチック類の成形時の加熱、食品加工程の殺菌など幅広い産業分野で活用されている。生産性の効率向上や、工業用ヒーターの耐久性を高めるべく、ユーザーの要望に応じた仕様設計、製造が行われている。

### 進興電気工業

進興電気工業は気体・液体・固体加熱用、乾燥機能などさまざまな用途に応用できるシリコンヒーターやその応用機器を製造している。特注品から量産品まで幅広く対応し、多品種・少量・短納期でユーザーのあらゆるニーズにこたえている。

また、応用機器で特に好評なのがヒーターパン(急速熱風発生機)のクリーンルーム向け内面オーブン・ステンレスHSPシリーズ。高効率設計で省エネを実現した。さらに直接加熱で液体を効率よく加熱できるフランジ型シリコンヒーターを応用した防爆用圧力容器の設計も手がけている。最高で運転温度700℃、運転圧力10MPa、ゲージ圧10MPa、電圧容量500Vの圧力容器まで製造している。

### 井上商会

井上商会は業務用カートリッジヒーターや簡型ヒーターを手がけ、主に低価格の受注生産でユーザーニーズにこたえている。ヒーター外径は2.3mmから4mm、長さ18mmから100mm、幅4.5mm、厚さ2.2mmの薄板状・ステンレスを採用し、接触面積を従来の円形断面形状に比べて10倍以上に増やしている。これにより熱伝導、熱効率が向上して、確実な加熱が可能。

### 熱学技術

熱学技術はプラント設備や半導体製造装置、医療、理化学機器などから業務用調理器具、健康器具まで、幅広い分野のヒーターを手がける。これまで、自己温度制御性のあるP.T.ヒーターを、自己温度制御性のある製品を数多く開発してきた。

同社が最も大切にしていることは、「お客様の依頼は断らない」という姿勢。ユーザーが直面する加熱や保温に関する「困りごと」を解決するため、使用環境や温度条件に最適なオーダーメイド品を提供する完全受注生産方式を構築している。

コストダウン要請、高効率加熱、信頼性、耐久性向上など、ユーザーの抱える課題に、技術と経験で応えていく。

### 有力企業の製品・技術

「順不同」

一方、赤外加熱は赤外線放射によって熱を伝える。物を加熱する際、非接触で熱を伝達する。空気を循環させることで、モノづくりに不可欠な装置である。燃焼と異なり、騒音や排ガスを発生しないため、クリーンでエネルギーロスが少なく、加熱温度制御が容易ななどの特徴を持つ。塗装や印刷の乾燥、焼き付け、ハンダの溶解、プラスチック類の成形時の加熱、食品加工程の殺菌など幅広い産業分野で活用されている。生産性の効率向上や、工業用ヒーターの耐久性を高めるべく、ユーザーの要望に応じた仕様設計、製造が行われている。

### 勝川熱工

勝川熱工は産業用熱交換器の設計・製作をおこなっており、主に液体・水・蒸気・冷媒と気体(エア)・各種流体との熱交換を目的とした熱交換器において、最新の技術を導入し、多くの研究分野に製品を供給。更なる研究分野で活用されている。更新物件、新規見積りには設計費無料で対応している。

### 近畿電熱機器製作所

近畿電熱機器製作所の「スーパーマイクロヒーター」は射出成形機・ノズル・ホットランナー部などに用いられる。ヒーター部は厚さ2.2mm、幅4.5mmの薄板状・ステンレスを採用し、接触面積を従来の円形断面形状に比べて10倍以上に増やしている。これにより熱伝導、熱効率が向上して、確実な加熱が可能。

### 遠赤外線応用研究会

遠赤外線応用研究会は創立25周年特別企画として同研究会会議室で技術無料相談会を開く。遠赤外線に関する調査データや情報収集・提供などの実績を基にさまざまな技術相談に応じる。遠赤外線ヒーターによる食品加熱時の30%省エネ技術、遠赤外線による家庭での暖房時30%省エネ技術、遠赤外線放射衣料品適用によるCO<sub>2</sub>削減計算技術をはじめ15項目の技術相談に対応可能。問い合わせは同研究会(06-6251-7619)へ。

### オーエムヒーター

オーエムヒーターは「O&Mシリコンヒーター」を主力製品として、各種産業向けにヒーターを製造している。幅広い業種への採用実績を持ち、高い信頼性を得ている。同社の「P.F.ヒーター」は、面状ヒーターの製造技術で培われたエッチング技術を駆使して、超小型・超精密を実現した面状ヒーター。素材のポリイミドフィルムは、高い物理的特性や化学的安定性を持ち、過酷な使用環境にも対応する。特殊形状の製作にも応じており、多種多様な用途で使用されている。

また、「デジサーモTOROPRO」は最大64個のプログラムで加熱時間と温度を細かく管理できる。アクリル樹脂や熱硬化性樹脂など、きめ細かな温度管理が必要な被加熱物に対し効果を発揮する。

### 豊富な実績とノウハウ

国内外より、世界各国の各種産業分野で豊富な納入実績を持ちます。

## 地球環境に貢献!

### 排ガス・排熱回収の決め手は熱交換器です。

## 豊富なノウハウと経験でご提供致します。

カツカワのフィンチューブ型(オーダーメイド)ガススクレーエレメント

弊社、独自の多彩なフィンチューブ短納期に対応

ガス凝縮器

溶剤回収クーラー

営業品目 設計・製作いたします

- 産業空調用熱交換器
- 配管加熱器(溶剤・冷却装置用・溶剤・排熱回収用各種産業設備設備)
- 工場・施設用熱交換器
- シール・チューブ型熱交換器
- 船舶/特殊車両用熱交換器
- 各種製品・金属加工・組立(ダクト・袋フィルタ・BOX)
- 熱交換器用材料全般(炭素鋼/ステンレス/合金鋼/チタン等、特殊金属)
- 配管部品・継ぎ手類
- 空冷コイル・換気工・式

産業用熱交換器専門メーカー

**勝川熱工株式会社**

本社 〒578-0911 大阪府東大阪市新開2丁目13番46号  
TEL.072(966)2751(代) FAX.072(966)3056  
E-mail:info@katsukawa.co.jp  
http://www.katsukawa.co.jp

営業部・工場 〒578-0921 大阪府東大阪市水走5丁目2番32号  
TEL.072(967)2255 FAX.072(967)2256

### カートリッジヒーターの製作で培った長年の技術から生まれた

## 角コイルヒーター

①密閉型で堅牢、あらゆる加熱に最適。  
②軸(シャフト)加熱は、丸形に比べて接触面積が大きく熱伝達が悪く向上。  
③非発熱部を設け接続部の事故がない。  
④サーモカップル内蔵のものもある。

用途 ●射出成型機、ホットランナー、鋳造用ノズル  
●医薬品・シール、接着・食品加工・繊維

HI-WATTカートリッジヒーター・LOW-WATTカートリッジヒーターの  
**ナショナル電熱株式会社**  
http://www.national-eh.co.jp  
〒342-0015 埼玉県吉川市井中2-11-2 TEL.048(981)0240 FAX.048(981)0349

### P & F ヒーター

当社のヒーターエレメント(エッチング技術)にカスが発生せず、幅広い性能を持つ上下2枚のポリイミドフィルムで挟み込んだフィルム状の面状発熱体です。

- 厚さ0.28mmの超薄型、超軽量を実現。
- 特殊な形状も1枚から製作可能。
- 航空宇宙産業、電気・電子機器、精密測定機器・分析機器などに最適です。

連続260℃

### デジサーモ OT-9 PRO

#### きめ細かな温度管理に最適。

従来の定値コントローラ

OT-9 PROによるプログラムコントローラ

●加熱昇温の際に温度管理を段階的に調節することからできます。  
●ヒーターの加熱時間と温度を最大64段階のプログラムで管理。  
●1台で1~15パターンの設定保存ができ、複数の製品管理も可能。

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シリコンヒーター

0120-800-255

東京営業所 TEL.(03)3598-4761  
大阪営業所 TEL.(06)6100-1315