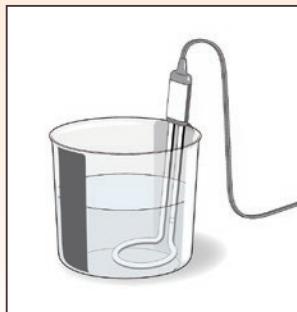


# —水、油、薬液を温める—

深さ、形状、大きさ、用途に合わせて

## ● 理化容器クラス



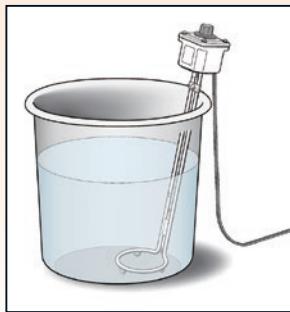
### 水用

水用投込みヒーター A型 P11-4  
温度コントロールセット P11-3  
GIVE SAFE ヒーター Lite P11-2

### 油用

油用投込みヒーター A型 P12-1  
A型温度コントロールセット P12-3

## ● バケツクラス



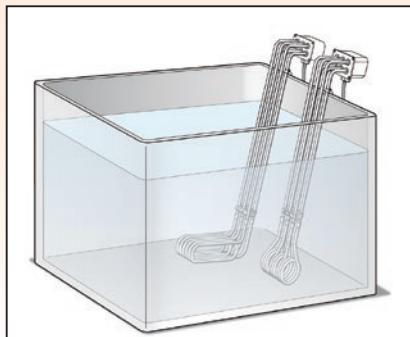
### 水用

バケツ用ヒーター P11-12  
温調付投込みヒーター P11-9  
GIVE SAFE ヒーター P11-1  
GIVE SAFE ヒーター Lite P11-2

### 油用

温調付投込みヒーター P12-5

## ● 大型の槽



### 水用

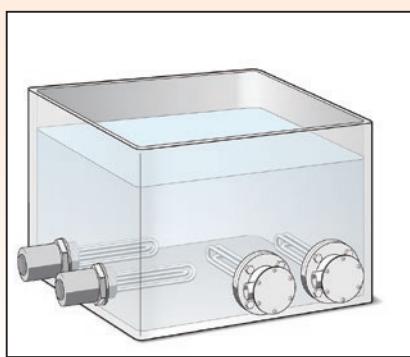
B型投込みヒーター P11-5  
温度コントロールセット P11-3  
温調付投込みヒーター P11-9  
サブマリンヒーター P11-17

### 油用

B型投込みヒーター 油用 P12-1  
B型温度コントロールセット P12-3  
温調付投込みヒーター 油用 P12-5

### 薬液用

アルカリ溶液用ヒーター P12-12  
海水用投込みヒーター P12-8  
フッ素樹脂被覆ヒーター P12-10  
石英耐酸ヒーター P12-29



### 水用

プラグヒーター P11-24  
温調付プラグヒーター P11-28  
フランジヒーター P11-33  
ステンレス温調付フランジヒーター P11-37

### 油用

プラグヒーター 油用 P12-15  
フランジヒーター 油用 P12-18

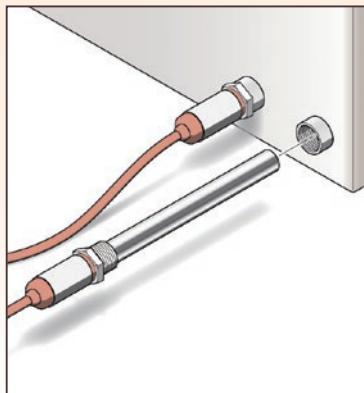
### 薬液用 海水用

海水用フランジヒーター P12-26

### 洗净液用

洗净液用プラグヒーター P13-2  
洗净液用ストレート型プラグヒーター P13-4  
洗净液用ストレート型フランジヒーター P13-5

## ● 省スペース



### 水用

ウルトラ W P11-31  
ウルトラ W 800 P11-30

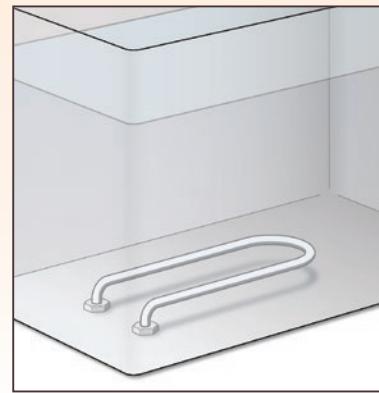
### 油用

ウルトラ WL P12-14

### 薬液用 海水用

海水用ウルトラW P12-17

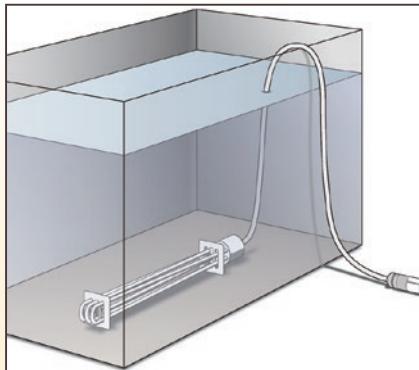
## ● 底面取付け



### 水用

取付ヒーター P11-40

## ● 深いタンクには



水用 P11-17

サブマリンヒーター

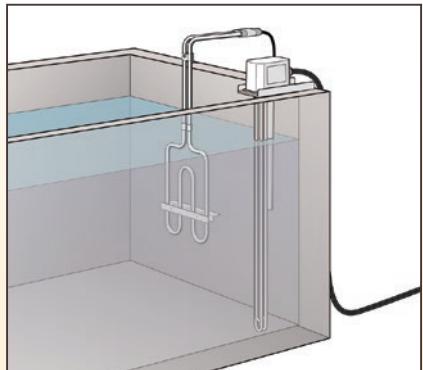
洗浄液用 P13-1



水用

深タンク用ヒーター P11-23

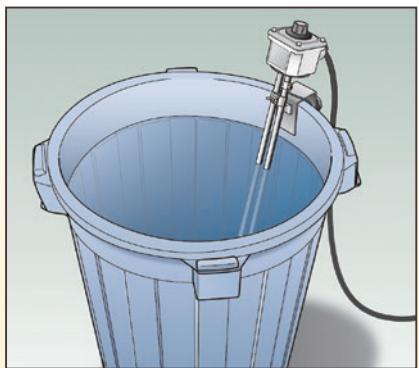
## ● タンクの角にスマートに設置



タンクサイドヒーター 水用 P11-16 油用 薬液用 P12-7

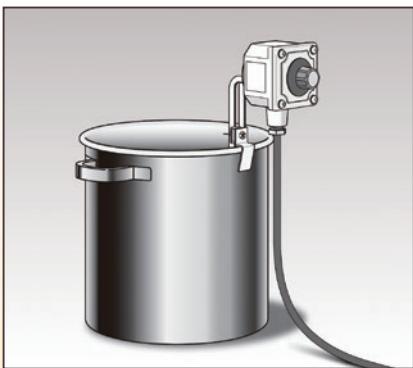
スキマヒーター 水用 P11-21

## ● 容器別ヒーターシリーズ



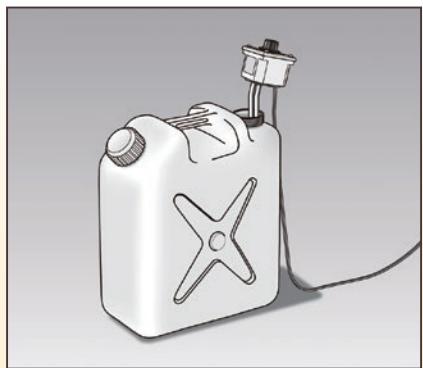
水用

ペール用ヒーター P11-13



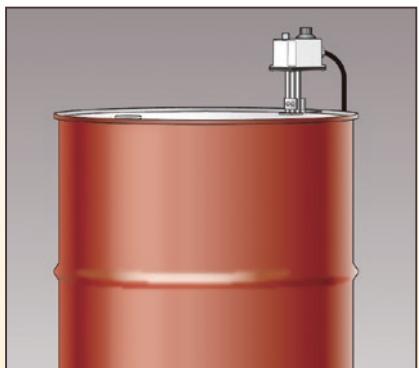
水用

寸胴タンク用ヒーター P11-14



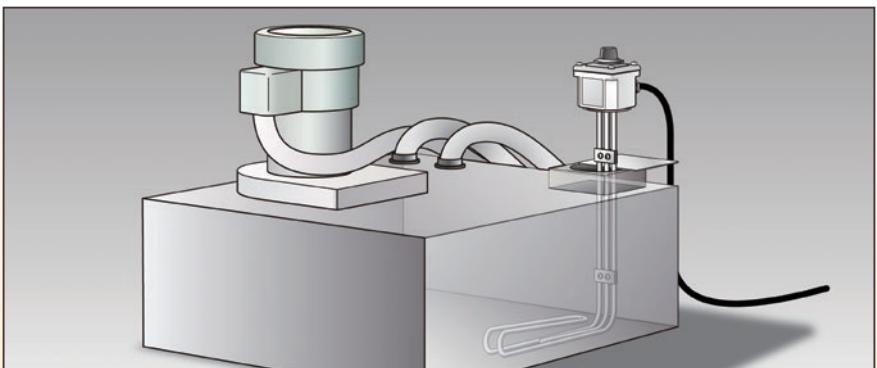
水用

ポリタンク用ヒーター P11-22



油用

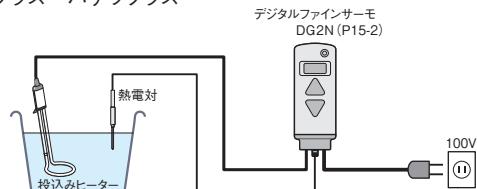
ドラム缶保温用投込みヒーター P7-39



油用 切削油用ヒーター P12-6

### 《 投込みヒーター接続例 》

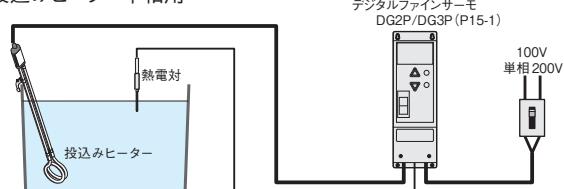
#### 理化学機器クラス～バケツクラス



デジタルファインサーモ  
DG2N (P15-2)

100V  
110V

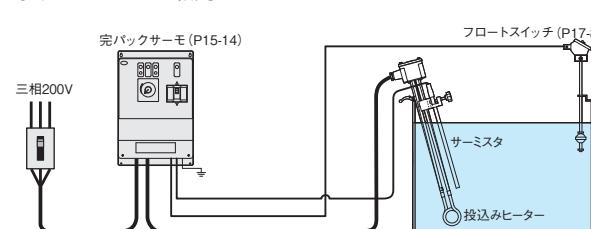
#### B型投込みヒーター単相用



デジタルファインサーモ  
DG2P/DG3P (P15-1)

100V  
単相 200V

#### B型投込みヒーター三相用

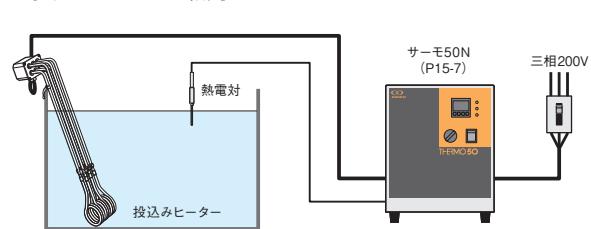


三相 200V

完パックサーモ (P15-14)

フローツイッチ (P17-8)

#### B型投込みヒーター三相用



サーモ50N  
(P15-7)

三相 200V

# 樹脂成形周辺の熱工具

## 樹脂一次加工熱工具

### ●シリンダ・ノズル温度管理

#### コントローラー

サーモ200 P15-9



DG2N P15-2



熱電対 HT-20 P16-6



熱電対 HT-120 P16-9

#### ノズル

マイクロリングヒーター P3-2



カスタムノズルヒーター P3-1



#### シリンダ

冷却装置付きシリンダヒーター



バンドヒーター P3-2



### ●樹脂材料乾燥保管

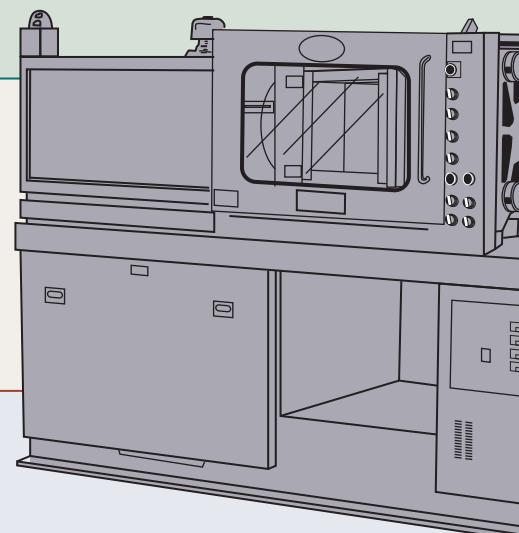
乾燥用ヒーターユニット P5-83



フィンヒーター P5-74



熱風発生機 P5-1

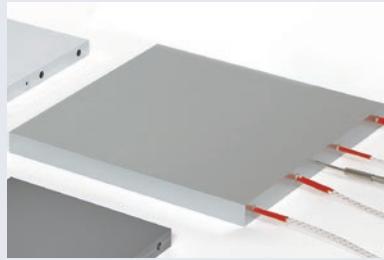


### ●金型温度管理

カートリッジヒーター ウルトラファイブ P2-1



精密ホットプレート P4-4



スペースヒーター P2-20



ステンレスウォーター加熱ユニット P11-43

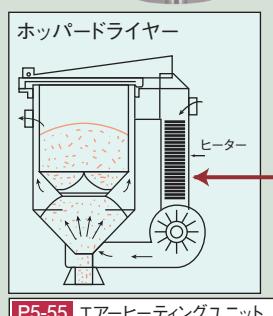


プラグヒーター P11-24

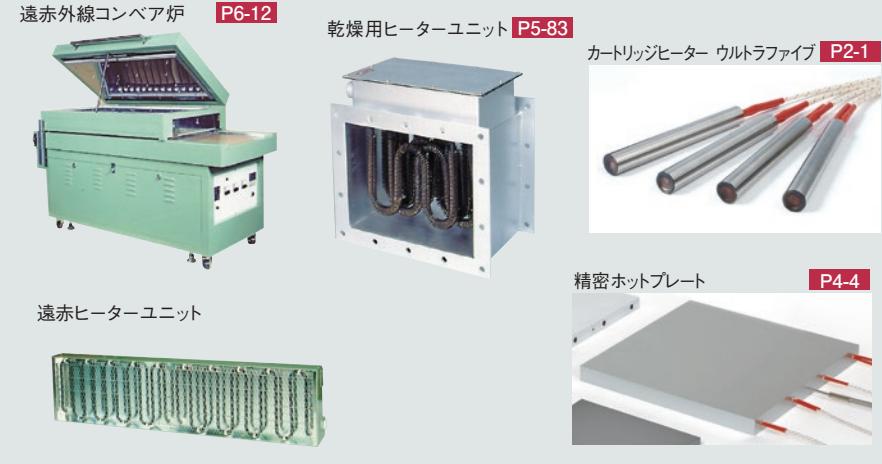
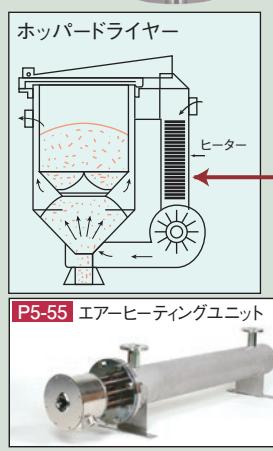


# 樹脂二次加工熱工具

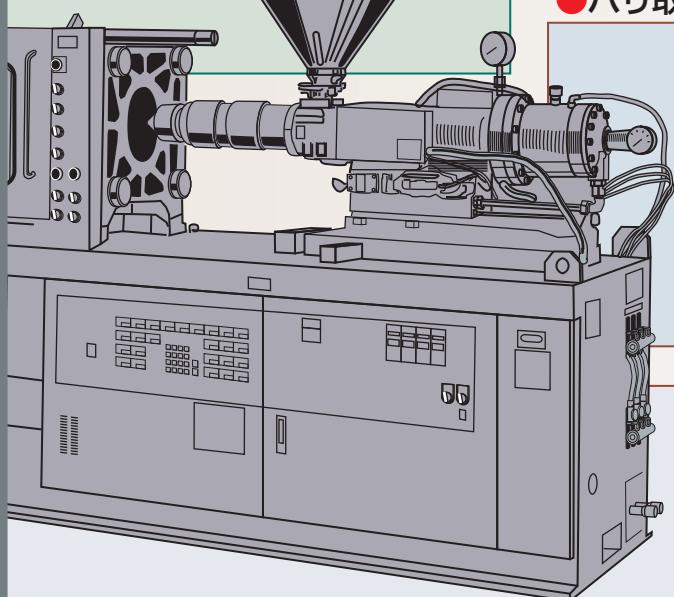
## ● ブロー成形・パリソン加熱



## ● 真空成形・圧空成形



## ● バリ取り・切断・型抜き



金型温調機用液循環加熱装置



# 食品加工周辺の熱工具

## 熱風発生機の使用例

### ●食品の乾燥

乾燥野菜や干し柿、干しふどうなどドライフルーツの作成、乾麺やお茶の葉の乾燥に

### ●包装時の熱源

食品用フィルムのエージング、包装容器のシーリングに

### ●発酵・熟成の促進

黒ニンニクの熟成、ヨーグルトの発酵に

### ●食材の予熱

製菓用の卵や油などの予熱熱源として

### ●調理器具や調理設備の乾燥

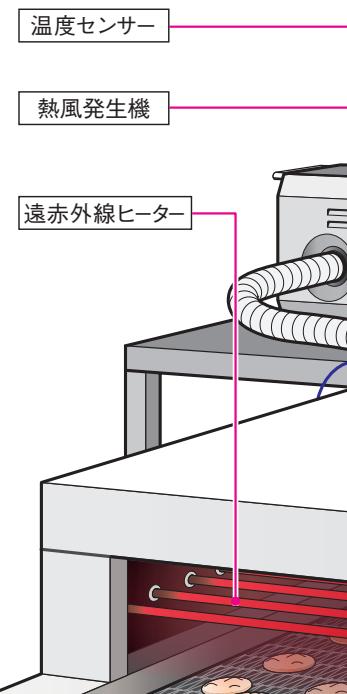
ホッパー、レボパン、粉碎機の洗浄後の乾燥に

### ●凍結・結露の防止

製造ラインや調理器具の結露防止として

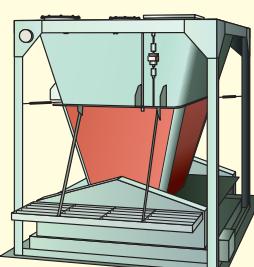


P5-3  
HAP2000 シリーズ



## シリコンラバーヒーターの使用例

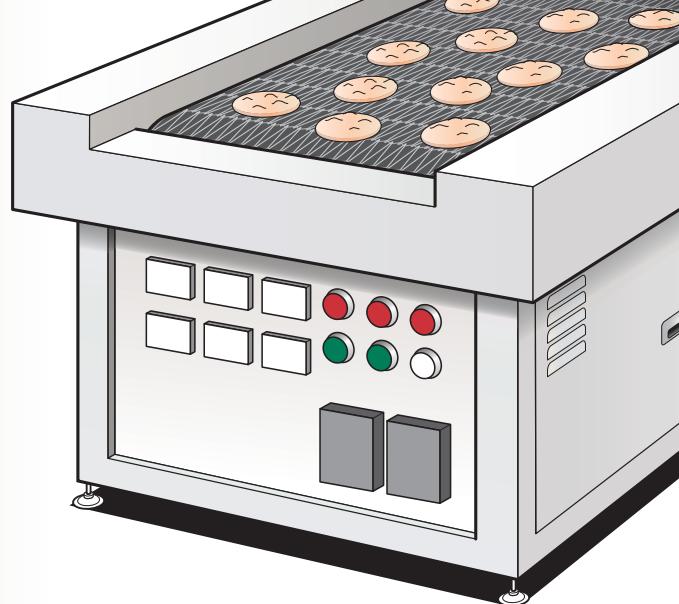
- 配管・タンク・ホッパー内液体の、凝固防止
- 缶内の、凝固物や粘度の高い液体の取り出し



P7-7  
配管用  
シリコンラバーヒーター



P7-12  
ドラム缶用ラバーヒーター



## 遠赤外線ヒーターの使用例

### ●焼き工程、焦げ目付け

焼きおにぎり、練り物の焦げ目付けに  
ピザ、お菓子の焼き工程に

### ●乾燥工程

のり、乾麺の製造に

### ●解凍

冷凍食品の解凍に

### ●揚げ工程

揚げ物に使う  
揚げ油の加熱に

### 水場の足元の暖房に



ウォッシャブル  
ストーブ

P14-4



## 納 入

- 昆布の乾燥
- 宅配ピザオーブン
- 麩の焼き目付け
- せんべいの膨化・焼き目付け
- ドライフルーツなどの乾燥

ハーブ乾燥装置  
(兵庫県ハーブ農家)



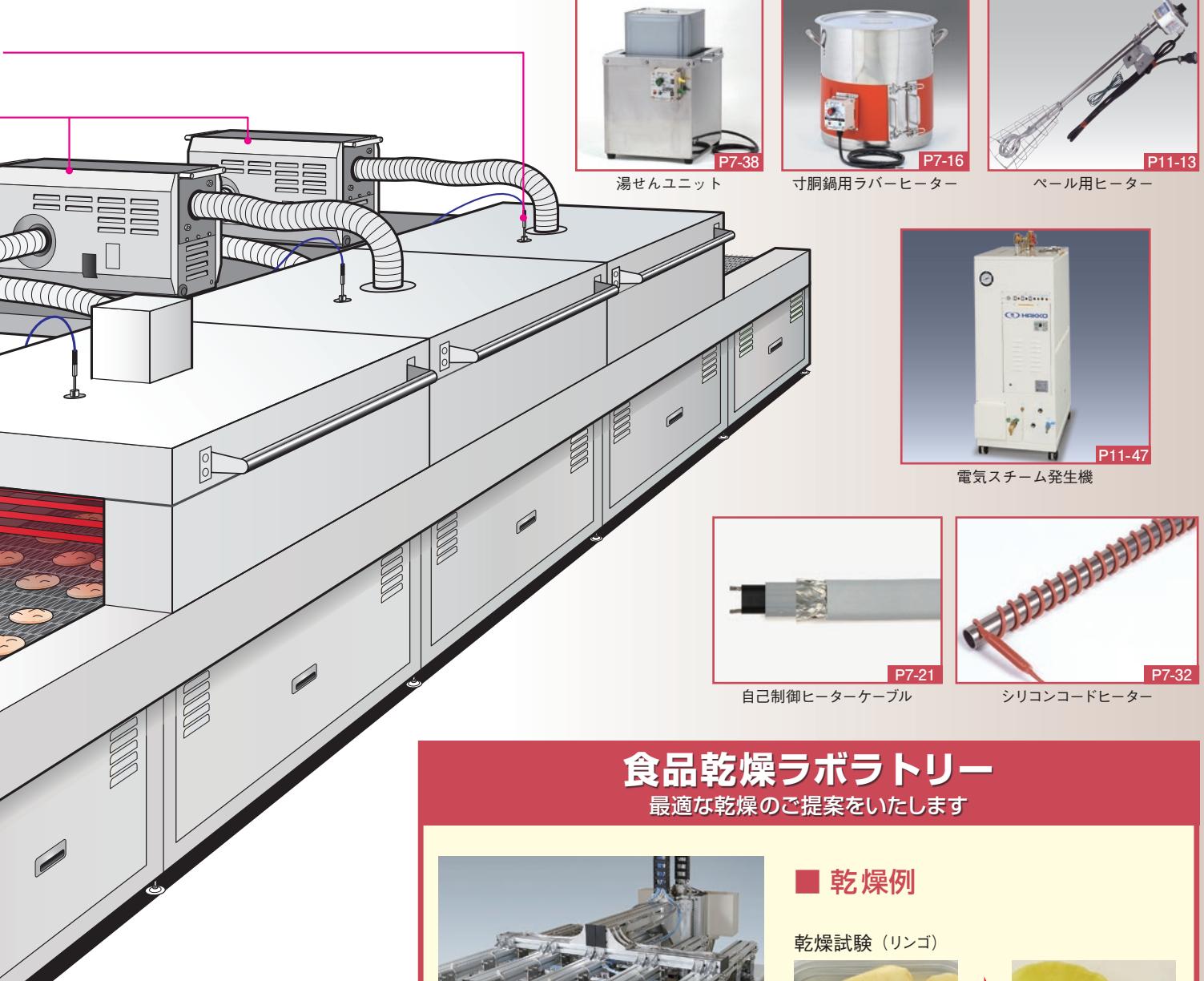
熱源 热風発生機 1台  
処理量 30kg

### 遠赤外線ヒーターの特長

- 食品が吸収しやすい長波長の遠赤外線
- ヒーターが割れる心配なし
- 自由な形に設計可能



P6-6  
食品用ハイレックス



お客様のご希望に合わせた  
炉の設計・製作も承ります

## 実績

セミドライフルーツオーブン  
(長野県ぶどう農家)



熱源 热風発生機 2台  
処理量 100kg

## 食品乾燥ラボラトリー

最適な乾燥のご提案をいたします

**■ 乾燥例**

乾燥試験（リンゴ）

乾燥試験（ミニトマト）

**ご要望に合わせて 乾燥  
・分析試験いたします**

遠赤外線・熱風併用炉

回転式熱風炉

ロータリーキルン炉

# NEW PRODUCTS

## 一斗缶加熱用ヒーター

一斗缶を載せるだけで、油脂、水あめ、ハチミツなどの加熱・融解・保温ができます。

NEW

凝固防止・軟化工具



P7-36

## 反射板付ハイレックスヒーター用熱電対固定金具

反射板付ハイレックスヒーターに、温度センサーを簡単に固定できます。

NEW

P6-6



## 角ハイレックス保護網

角ハイレックスに後からでも取付け可能な保護網です。

NEW

遠赤外線工具



P6-2

## 角ハイレックス取付金具

角ハイレックスをフレームや装置などに取り付ける際の自由度が向上。角度調整も可能。

NEW

遠赤外線工具



P6-2

## 温度コントロールセット

### [GIVE SAFE ヒーター Lite タイプ]

温度ヒューズを内蔵したgive safeヒーターliteと温度コントローラーのセットです

NEW

水加熱工具



P11-3

## CEカートリッジヒーター

CEマーキングのため、関連する指令に準拠したヒーターです。

CE

NEW

均熱加熱工具



P2-17

## シリコーンゴム二次加硫炉

NEW

メンテナンス性に優れたシリコーンゴム二次加硫炉です。IOTで遠隔操作やデータの収集も可能。



熱風工具

P5-72

## HAPコントローラーパネルマウントブラケット

NEW

熱風発生機用コントローラーを制御盤の扉などに取り付ける場合に使用します。

熱工具用オプション



P5-9

## ポンプ付ウォーター加熱ユニット

モデル  
チェンジ

簡易ボイラ等構造規格に準拠した、水加熱装置です。



P11-45

## 熱風発生機 HAS2000T

NEW

高風圧・高風量のターボブロア熱風発生機に、機器組込み用のコントローラー無しタイプをラインナップ。

熱風工具



P5-7

## 過昇防止用デジタルファインサーモ DG2-ST

NEW

過昇温を検知し、ヒーターやコントローラーへの通電をカットします。

P15-5

温度制御工具



## 湯せんユニット

NEW

一斗缶、ペール缶専用の湯せんユニットです。200Vタイプを追加。

凝固防止・軟化工具



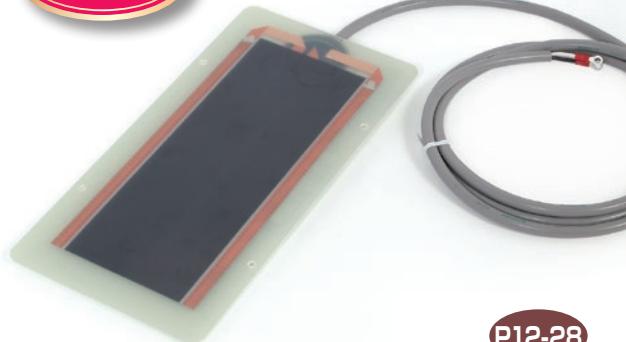
P7-38

# NEW PRODUCTS

## クロトン

耐薬品性に優れた、ボード状の液体浸漬型ヒーターです。

NEW



P12-28

## 足温マット

足元を保温する暖房用のヒーターです。

NEW

暖房・加湿工具



P14-10

## 非接触温度センサー

K熱電対出力の非接触温度センサーです。

NEW

温度検知工具



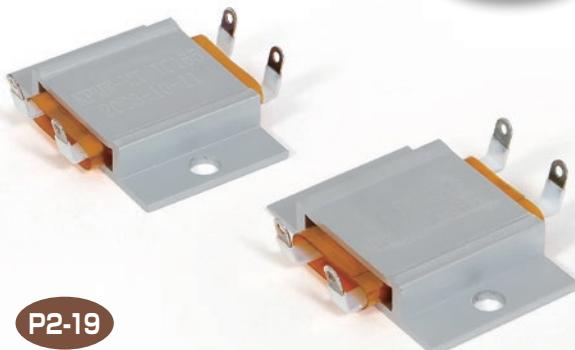
P16-27

## PTCヒーター

温度上昇により発熱量が低下するため、温度調節が不要で安全性の高いヒーターです。

NEW

均熱加熱工具



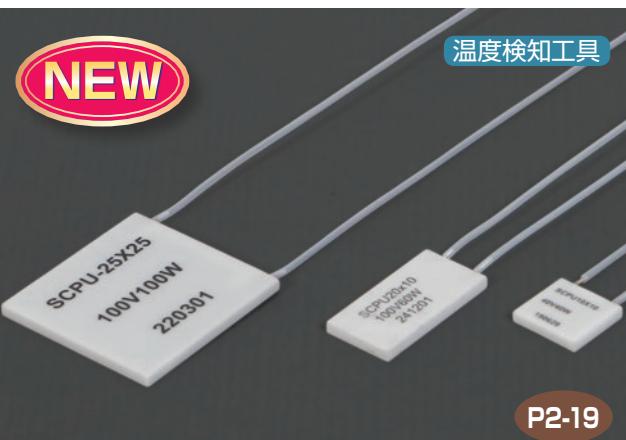
P2-19

## マイクロセラミックヒーター

MAX500°Cまで使用できる、コンパクトで高出力のヒーターです。

NEW

温度検知工具



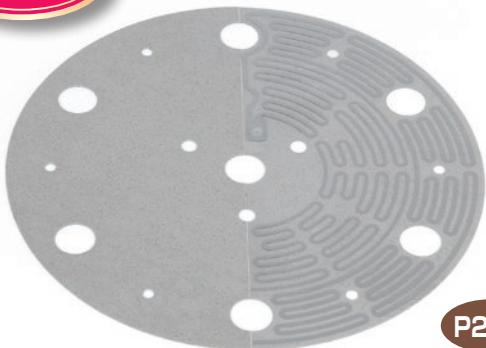
P2-19

## 高性能マイカヒーター

エッジング発熱体により、温度精度に優れたヒーターです。

NEW

均熱加熱工具



P2-18

## 雨どいヒーター

雨どいの凍結を防止し、つまりを防止します。

NEW

凍結防止工具



P8-3

## 熱伝セメント

NEW

熱工具用オプション



P17-22

## 熱電対表面用スリットセンサー

ポリイミドで絶縁された、厚さ0.23mmの熱電対

NEW



温度検知工具

P16-10

## 熱電対表面用薄型タイプ:防水

厚さ0.17mmで防水タイプの熱電対。

NEW

温度検知工具



P16-10

## 熱電対マグネットヘッドタイプ

最高500°Cまで使用できるマグネット構造の熱電対。

NEW

温度検知工具



P16-10

## ナイクロベルシース熱電対 ・クラス3 热電対

シース熱電対に、高温に強いナイクロベルシースと  
氷点下の測定に適したクラス3をラインナップ。

NEW



温度検知工具

P16-10

## セラミックコネクタ

耐熱温度の高いK熱電対用のセラミックコネクタ。

NEW



P16-20

温度検知工具オプション

## 薄型面状測温抵抗体

板状センサーの平均温度を測定できるため、  
異常検知などに適しています。

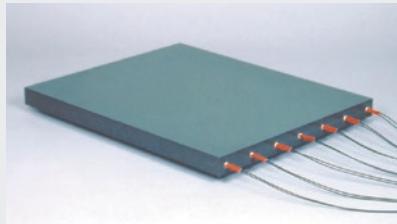
NEW



温度検知工具

P16-26

# 半導体・FPD 装置関連工具



P4-6

## 液晶ガラス・PDPガラス基板用ホットプレート

大型・高温・**均熱**に対応可能なホットプレートで、フラットパネルの品質安定、多数個取りが可能になります。また、クールプレートとの併用により、処理スピードのアップが図れ、コスト低減が可能になります。

### [用 途]

- ガラス基板焼成
- ガラス基板洗浄後の乾燥用
- レジスト乾燥用
- マスク製造工程
- 基板製造工程・アレイ製造工程
- カラーフィルター製造工程など、多くの製造工程のプリベーク用やプロキシミティベーク、各種のベーキング装置の熱源として使用されております。

## ホットプレート BASE

P4-9

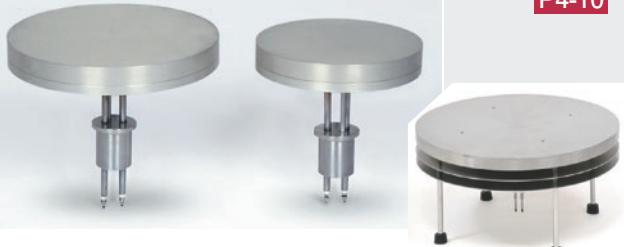


手軽に使用できる角形のホットプレートです。プレートは熱伝導の良いアルミで、表面加工精度に優れています。耐久性に優れたステンレスシースヒーターを使用しています。

[用 途] ● 実験・研究用に ● 各種生産ラインに

## 半導体用丸型ホットプレート

P4-10



4~12インチのシリコンウェハーの、真空・高温・**均熱**加熱が可能になります。円形のワーク加熱に最適なホットプレートです。また、基板ホルダー・サセプターなどあらゆるカスタマイズにお応えします。

[用 途] ● シリコンウェハー加熱用 ● CVD 装置用  
形状・サイズ・材質からリフトピンの駆動機構まで対応しております。

## ホットプレート DEMO

P4-2



オールインタイプの高精度なホットプレートで、水気・湿度に対して絶縁性が優れており安全です。

[用 途] ● 実験室・研究室用 ● 工業製品の部品加熱用  
高温仕様・プログラム機能タイプもあります。

## ホットプレートスリム

P4-1



シリコーンゴム製の面状発熱体を用いた熱板です。  
薄いため、熱板を組み込む装置全体を省スペース化できます。

[用 途] ● 各種生産ラインに  
温度センサーにシーズ熱電対 K タイプが付属しています。

## 真空用カートリッジヒーター

P2-14



真空用ハーメチック碍子で端子部を完全密封したタイプの、カートリッジヒーターです。

[用 途] ● 実験・研究用に ● 真空中での加熱に

## 真空用熱電対

P16-14



真空中で使用可能なクランプ形継ぎ手（クイックカップリング）タイプの熱電対です。他にシールフランジタイプ、ICF フランジタイプなどがあります。

[用 途] ● 実験・研究用に ● 各種生産ラインに

熱の未来をクリエイト

## CREATE THE FUTURE OF HEAT

WEB サイトでは、ヒーターや熱に関する様々な情報を掲載しています。▶ 資料請求、お問い合わせフォームもこちらから。



### 1 Q & A キット

熱に関する計算フォームや単位の換算、腐食データなどを掲載しています。

\* 熱の計算：放熱

数値または計算式を入力してから、[計算実行]をクリックしてください。

物体表面の放射率と、その界面気中の物体の放射率を同じとして計算しています。

$\sigma = 5.67051 \times 10^{-8}$  (Stefan-Boltzmann 定数)

静止大気中では、対流熱伝速率は 5~10[W/m<sup>2</sup> K]程度です。風速・形状などにより、90[W/m<sup>2</sup> K]程度まで

物体表面からの熱損失

物体の表面積 A: <input type="text"/> m <sup>2</sup>	計算実行
物体表面の放射率 B: <input type="text"/> 0.5	
外気への対流熱伝速率 C: <input type="text"/> 7 W/m <sup>2</sup> K	
物体表面の温度 D: <input type="text"/> °C	
界面気の温度 E: <input type="text"/> °C	
対流熱損失 F: <input type="text"/> W	
放射熱損失 G: <input type="text"/> W	
熱損失計 H: <input type="text"/> W	

リセット

### 3 热の実験室

ヒーターや熱に関する実験を掲載しています。

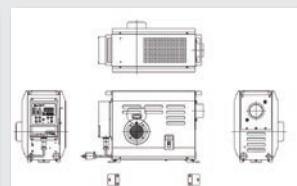


### 2 ダウンロード

各種資料をダウンロードすることができます。

取扱説明書

CAD データ



Please scan the QR code !!



詳細な情報につきましては、弊社ホームページをご確認ください。



# 熱風発生機の貸し出し



1.2kW～40kWまで豊富なラインナップから貸し出しが可能です

## 熱風発生機レンタル

- ・期間限定のプロジェクトで1ヶ月だけ使いたい
- ・毎年冬季だけ使用したい
- ・装置開発で1ヶ月ほど条件出しに使用したい

こんなときは熱風発生機のレンタルサービスが便利です。

- ・**貸出期間は1ヶ月～**、料金¥86,000～(\*)
- ・全国の営業担当者が使用方法をサポート
- ・メーカー整備点検済みなので安心稼働
- ・長期レンタル割引あり

\* 料金は機種・期間により異なります。詳細は営業へご相談ください。

HAP2000 温度コントローラー  
シリーズ



HAP2000T 高風圧  
高風量  
シリーズ



HAP3000 渦流送風機  
高風圧  
シリーズ



HAP4000 渦流送風機  
高風圧  
シリーズ



100V  
熱風発生機



### ■ デモ機

ご購入を前提として選定機種の確認、条件出しや効果の確認をしたい場合は、デモ機の貸し出しサービスもご用意しています。

**最大2週間**まで貸し出し可能です。送料はご負担いただきます。

### ● ブレーカーのめやす

ご使用の際は適切な遮断電流のブレーカーをご用意ください。

ヒーター定格	ブレーカー	ヒーター定格	ブレーカー
100V 1.2kW	15 AT	三相200V 8kW	40 AT
単相200V 2kW	15 AT	三相200V 10kW *2	50 AT
単相200V 3kW	20 AT	三相200V 15kW	60 AT
三相200V 3kW	15 AT	三相200V 20kW	75 AT
三相200V 5kW *1	20 AT	三相200V 30kW	125 AT
三相200V 7.5kW	30 AT	三相200V 40kW	150 AT

\*1 HAP3050 は 30AT

\*2 HAP3100 は 60AT

貸し出し対象は熱風発生機本体のみとなります。テスト時にご使用いただくホース等のオプション部品については、別途ご用意をお願いいたします。詳細は営業担当者までお問い合わせください。



### ● 端子サイズ

電源電線には以下を接続しています。

100V：接地 2P プラグ 200V 10kW 以下：M5 用丸端子 200V 15kW 以上：M8 用丸端子