

# RAPID HIGH TEMPERATURE LABORATORY FURNACE

# SF

省エネルギータイプ

## 超高速昇温電気炉



株式会社

広 築

HIROCHIKU CO., LTD.

SF

# 超高速昇温電気炉 <最高使用温度1700℃>

室温から1600℃に達するまでわずか十数分、必要温度を得るのに数時間もかかっていた従来の電気炉の欠点を見事に解決した超高速電気炉です。

より多くの試験が異なる温度で行われ、作業時間の合理化と、節約に大きな効果があります。



## 昇温速度が非常に早い。

1600℃まで僅か12分～20分で昇温し、作業能率が向上します。しかも急昇温にもかかわらず、オーバーシュートはありません。

## 超高温で使用可能。

酸化雰囲気にて、常用最高温度1600℃（最高使用温度1700℃）まで余裕をもって使用できます。

## 保安機能が完備

炉体冷却ファンはメインスイッチを切っても炉体温度が下がるまで回り続け、無人運転も安心です。

## 省スペース

コンパクトに設計されており、炉体の移動も簡単ですから便利にご使用いただけます。

## 効果的な断熱と冷却。

画期的な超耐熱断熱材と冷却ファンの効果的な使用により断熱効果バツグン。断熱材の寿命も非常に長くなっております。

## 自動温度調節器

PID方式により制御し設定温度に対して±1℃におさまります。。又、コンピューターに接続し集中制御が可能です。

## メンテナンス

### ●ヒーター

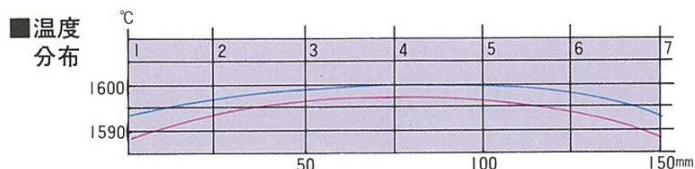
カートリッジ式となっているため、交換は容易に手早くできます。

### ●断熱材

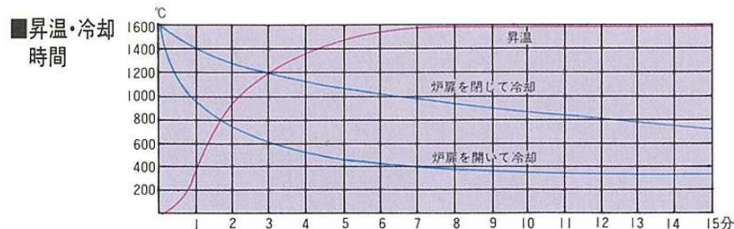
特別な構造設計により、迅速かつ簡単に修理できます。

### ●制御系

一面に収納されているため、保守管理も容易。尚、計器もカートリッジ式で要求される計器（プログラムコントローラー、256セグメント等）と簡単に交換できます。



グラフは炉室が空の時の温度分布を示しています。  
青線はヒーター付近、赤線は炉中央の温度分布を示しています。



# RMF

## 超高速高温溶解炉〈最高溶解温度1650℃〉

便利な卓上型装置として開発された、急速昇温溶解炉です。  
金属・ガラス等の溶解に使用されています。マッフルを使用するため、  
溶解飛沫、蒸気等によるヒーター、耐火物の損傷がありません。



### 高性能を可能にした組合せ。

大気中で1800℃まで酸化されない世界で唯一の発熱材料(二珪化ブリテン)と、非常に断熱効果の高い高温用繊維状耐火断熱材との組み合わせが、超高速高温溶解炉の高性能を可能にしました。

### 急熱と急冷

超高速高温溶解炉RMFは室温から最高溶解温度1650℃まで40分で昇温できます。しかもオーバーシュートは無く設定温度に滑らかに入り2℃以内で安定します。したがって待機時間が少なく、能率が大幅にアップします。

### 自動温度調節器

PID方式、昇温時及び設定変更時のオーバーシュート防止回路、電源電圧変動を補償する電力フィードバック回路が精度の高いコントロールを約束します。

### 保護雰囲気。

溶解は空気雰囲気中、又はアルゴン、窒素、ヘリウムのような保護雰囲気中で行えます。炉内へ送る保護ガスの量は、炉に組込まれたフローメータで調節します。

### 2ヶ所の出し入れ口

主出し入れ口は坩堝を乗せるエレベーターで、ボタン操作で上下します。2番目の



出し入れ口は炉の上部にあり、溶解物を補充したり、観察することができます。

### 炉体と制御機器の一体化。

非常に優秀な断熱材を使用している為、炉内が高温であってもケーシングは低い温度に保たれます。従って炉体と制御機器の一体化が出来、非常にコンパクトになっております。

### 重宝な実験サイズ坩堝

高純度アルミナ製坩堝は溶かす材料にもよりますが、300gまで使用可能。高さ75mm、直径40mmで内容積は75cm<sup>3</sup>です。

### 省スペース

軽量コンパクトに設計してありますので、設置スペースは小さくて済みます。

### メンテナンス

SF炉同様、部品が容易に修理交換できます。

## 標準仕様

## Standard Specifications

| 摘 要                        | S F - 1        | S F - 2 | S F - 3 | S F - 4 | S F - 5 | S F - 6 | RMF-1 |
|----------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 温 度 範 囲                    | 600～1700℃      |         |         |         |         |         | 1650℃ |
| 入 力 電 源                    | 200～220 V 単相   |         |         |         |         |         |       |
| 定 格 電 力                    | 4 KVA          | 5.5 KVA | 4 KVA   | 5.5 KVA | 7 KVA   | 11 KVA  | 3 KVA |
| 炉 寸 法                      |                |         |         |         |         |         |       |
| 外 形 高 さ                    | 500            | 500     | 500     | 500     | 500     | 550     | 530   |
| 幅                          | 750            | 750     | 750     | 750     | 750     | 950     | 560   |
| 奥 行                        | 500            | 500     | 500     | 500     | 500     | 600     | 300   |
| 内部寸法 高 さ                   | 140            | 140     | 165     | 165     | 165     | 200     | 75    |
| 幅                          | 135            | 135     | 160     | 160     | 160     | 200     | φ 40  |
| 奥 行                        | 150            | 200     | 160     | 215     | 270     | 300     |       |
| 昇温能力(1000℃まで)<br>(1600℃まで) | 10分<br>20分     |         |         |         |         | 20分     | 40分   |
| 雰 囲 気                      | 酸化雰囲気(大気中)     |         |         |         |         |         | 保護雰囲気 |
| 発 熱 体                      | 二珪化モリブデン MoSi2 |         |         |         |         |         |       |
| 制 御 方 式                    | PID 制御         |         |         |         |         |         |       |

●温度調節計はプログラムコントローラー(4セグメント・7セグメント・256セグメント)を取りつけることができます。

●コンピューターに接続して集中制御も可能です。

●大型炉も制作可能です。別途お問合せください。

※上記仕様表は改良等により変更する場合があります。

## 用 途

## Use

| 業 界     | 処 理 物     | 目 的   | 処理温度(代表例)  | 備 考     |
|---------|-----------|-------|------------|---------|
| 製 陶     | 切削工具、陶 歯  | 焼結、焼成 | 1200～1700℃ | 処理物目的多種 |
| 〃       | 絶縁材、砥石    | 焼 結   |            |         |
| 〃       | タ イ ル     | 焼 成   | 1300～1700℃ | 処理物目的多種 |
| 電 子 工 業 | I C 基 板   | 焼 成   |            |         |
| 〃       | パ ッ ケ ー ジ | 焼 成   |            |         |
| 〃       | コンデンサー    | 焼 成   | 1600℃      |         |
| 化 学 工 業 | フ ィ ル タ ー | 焼 成   |            |         |
| 化 成 工 業 | メカニカルシール  | 焼 結   | 1500℃      |         |
| 窯 業     | 陶 芸 品     | 焼 成   | 1200～1450℃ |         |
| 宝 石     | 人 造 宝 石   | 焼 成   | 1500℃      |         |
| 原 子 力   | 原 子 燃 料   | 焼 結   | 1700℃      |         |
| 研 究 機 関 | 非 鉄 金 属   | 溶 解   | 1700℃      |         |
| セ メ ン ト | セメント合成材   | 焼 結   | 1600℃      |         |
| 織 維     | セラミック繊維   | 焼 成   | 1600℃      |         |
| 〃       | 炭 素 織 維   | 焼 成   | 1700℃      |         |
| 大 学     | 無 機 材 質   | 燃 焼   | 1500℃      |         |

使用温度例 乾 燥 素 焼 陶 器 陶 磁 器 アルミナ磁器  
(70℃～400℃) (600℃～950℃) (1100℃～1200℃) (1250℃～1350℃) (1400℃～1700℃)

代理店



株式会社

広 築

HIROCHIKU CO., LTD.

機器事業部

〒650-0047 神戸市中央区港島南町4丁目2番4

TEL. (078) 306-2980 FAX. (078) 306-2981

[URL] <http://www.hirochiku.co.jp>