

真空・ガス雰囲気 透明電気炉システム

Vacuum & Gas Atmospheres Transparent Electric Furnace

ISHIKAWA

Optical & radiation measuring technology
Temperature measuring & quality furnaces

気相成長炉として開発された(MITリンカーンラボラトリー)透明電気炉は、稼働中に内部が観察できるばかりでなく、ゴールドミラーによる優れた熱効率と均熱特性を持つ為、作業性が良く、研究開発用の実験炉として、また長時間安定動作するところから、生産炉として多方面で活用されてきました。この度、大型透明電気炉(炉芯管口径170mm、加熱長1,000mm)の発表を機に、専用の温度制御機器、ガス導入、真空排気機器等を装備して、より一層使用しやすい加熱システムとしました。

- 断熱材からの不純ガスフリー。
- 自由な温度勾配設計が可能。
- 優れた炉内均熱温度特性。
- すばやい昇温、降温時間。
- 熱効率が高く低消費電力。
- 稼働中に炉内観察可能。



透明電気炉《ゴールドファーンズ》

米国MITの技術が冴える
電気炉(実験用)の革命品!



ゴールドファーンズは、実験用としてだけでなく、レスポンスの速い温度制御、安定した温度保持等の優れた特長を生かした生産炉としての実績があります。

ゴールドファーンズは、ヒーターからの熱線を95%以上反射するゴールドミラーによって、遮熱・保温をします。発熱部からの熱放射を均一に効率よく反射するので、小さい電力で早い昇温が得られます。また、保温材の熱容量は、従来品に比べ速かに小さく、下降温度特性や加熱レスポンスにも優れています。(1000℃から300℃まで約30分)

- 小型・軽量
反応管容量に対する重量・寸法の比率が小さく、縦横いずれでも使用可能。
- 均熱ゾーン
ヒーター設計により、加熱長の70%を、 $\pm 2^\circ\text{C}$ の精度で調整可能。また、用途に応じた温度勾配も実現可能。
- 炉内雰囲気
ガスフロー、真空等の多様な加熱仕様にも対応可能。

イシカワ温度制御電源装置



ET-15K
マルチゾーン用
●19インチラックに取付け可能。
●電源出力を独立or同期制御可能。

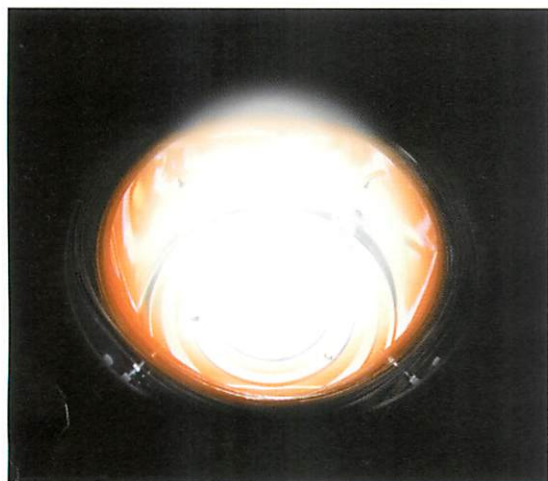
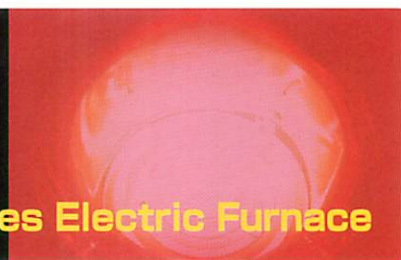
ETS-5K
シングルゾーン/シングルエレメント用
●小型・軽量・持ち運びに便利。
●操作面角度を調整可能。(0~6.5°)

透明電気炉の温度制御の最適化をはかり、ヒーターへのストレスを最小限(長寿命化)としたPID式温度制御電源装置です。PID式温度調節計とサイリスタを組み合わせ、出力電力を位相制御するため、従来のON/OFF制御では得られないリニアな温度制御が可能です。

- プログラムPID式温度制御が可能。
- 位相制御方式単相電力制御を行っているため、リニアな出力を実現。
- 出力電流の調整機能付。
- 熱電対による温度制御は、応答性が速く、精密制御が可能。

超高温真空・ガス雰囲気電気炉 RED DEVIL《レッドデビル》

High Temperature Vacuum & Gas Atmospheres Electric Furnace



レッドデビルは、高温下における物質の研究をはじめ、製品素材や部品材料の開発等、様々な分野の研究のための電気炉として開発されました。

超高温2200℃の真空ガス雰囲気電気炉!

最高2200℃(アルゴンガス雰囲気時)の超高温で、より高度な研究が可能です。

欲しかった機能をオールインワンパッケージ!
システム構築に伴う様々な付帯装置の購入や設置の煩わしさ等、経費や時間の浪費から貴方を解放します。

驚きのハイコストパフォーマンス!

電源は通常使用のコンセントに接続可能で、電気炉は消費電力2kw以下の僅かなコストで、最高温度での稼働が可能です。

簡単操作の安心設計!

据え付けや操作が簡単で、冷却水と排水設備の必要が無く、給水管の詰まりや漏水、電食によるチェンバー腐食の心配はありません。



高真空に適したターボ分子ポンプを採用!!

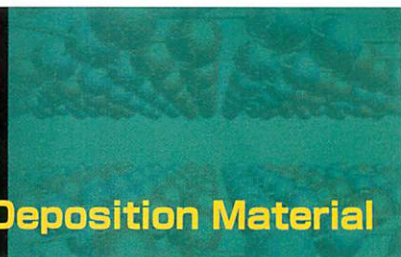
RED TURBO

最高温度1200℃・最大真空10⁻⁵torr.

好評発売中!

希土類元素・高純度金属及び デポジションマテリアル

Rare Earth Elements High Purity Metals & Deposition Material



希土類元素 形状

- 鋳型インゴット
- 機械加工インゴット
- シート及びフォイル
- 機械加工品
- パウダー
- ワイヤ
- 単結晶
- フォイル
- 酸化物
- 塩化物
- 合金

高純度金属

純度	形状記号とその表す形状
1:99%	A:アンプル入り
2:99.5%	B:バー F:箔
3:99.8%	L:立方体 P:パウダー
4:99.9%	R:ロッド S:薄板
5:99.95%	SH:粒状
6:99.99%	SX:単結晶
7:99.999%	T:旋盤加工
8:99.9995%	W:ワイヤー
9:99.9999%	X:結晶

デポジション

スパッターやデポジションとして使用できる高純度の材料が取り揃えられます。これら製品の製造過程における、精製、溶融、圧延、焼結、機械加工から検査、包装に至るまで、品質管理には特別の注意が払われています。

製品は豊富な形状及びサイズが用意されており、スラッグは最大径12mm、ディスクでは最大径457mm、長方形では長さ762mmまで可能です。標準サイズ、特注サイズ何れにも対応します。



石川産業株式会社

本社 〒181-0004 東京都三鷹市新川4-6-10
TEL. (0422) 44-5501 (代)
FAX. (0422) 49-3831
info@ishikawa-sangyo.co.jp
http://www.ishikawa-sangyo.co.jp
テクニカルセンター 〒305-0047 茨城県つくば市千現2-1-6
TEL. (029) 859-6051
工場 〒307-0015 茨城県結城市鹿窪1417

●代理店