

高温モリシリ電気炉

(MoSi_2 ヒーター炉)



株式会社クリスタルシステム

〒408-0044 山梨県北杜市小淵沢町 9633-1

TEL 0551-36-5271 FAX 0551-36-5273

<http://www.crystalsys.co.jp>

hiraide@crystalsys.co.jp(担当 平出)

概要

本電気炉は、二硅化モリブデン発熱体 (MoSi_2) を使った高温電気炉です。空気中で、最高 1800℃ の超高温領域まで、手軽に使用することができます。

ご使用目的に合わせて、縦型管状炉、横型管状炉、マッフル炉、坩堝昇降機構付き電気炉など豊富なバリエーションの中からお選び下さい。ヒータ自体の価格も格安 (10,000~15,000 円/本) となっており、ランニングコストが大幅に低減できます。また、お客様の用途に合わせ、炉内サイズや雰囲気制御など各種カスタマイズも承っております。高圧雰囲気電気炉など、特殊用途向け電気炉等、設計、製作いたしますので、お気軽にご相談下さい。

縦型管状炉



■縦型管状炉 VF-1700,1800

使用温度範囲	300℃~1800℃(VF-1800)
ヒータ	MoSi ₂ 二硅化モリブデン発熱体 サイズ 150×150×6×3×25(mm) 200×200×6×3×25(mm)
試料室形状	縦型 Al ₂ O ₃ SSA-S Φ50, Φ60 坩堝支持管 Al ₂ O ₃ SSA-S Φ35, Φ42
雰囲気ガス	各種ガス使用可
保温材	セラミックスファイバー、アルミナボード
温度調節方式	PID 機能付き プログラムコントローラ サイリスタ 15A、トランス 2.5~3.5KVA
熱電対	PR20 : 40
炉体	材質 鉄製 t=2mm 塗装 耐熱塗料 シルバー 放熱板 SUSパンチング 寸法 Φ350×550, Φ400×760(mm) 重量 30~40kg
制御盤	表示 温調計、電流、電圧 材質 鉄製 t=1.6mm 寸法 520W×400D×670H(mm) 520W×400D×780H(mm) 重量 50kg
用力	電源 単相 200V 25~30A 冷却水 雰囲気ガスシール用(1~2L/min)



■雰囲気制御一方向凝固炉 VFK-1800

早送り速度	9~140 mm/min
遅送り速度	1~16 mm/hr
坩堝支持管速度	15~200 mm/min
本体	ストローク 150mm 炉心管 Al ₂ O ₃ SSA-S Φ50~Φ100(mm) 全長 2000~2500mm
制御盤	表示 温調計、電流、電圧、遅送り速度 炉内温度、移動速度可変 VR 材質 鉄製 t=1.6mm 寸法 520W×400D×770H(mm) 重量 50kg
用力	電源 単相 200V 40A 冷却水 雰囲気ガスシール用(1~2L/min)

横型管状炉



■横型管状炉 HF-1700,1800

使用温度範囲	300℃～1800℃(HF-1800)
ヒータ	MoSi ₂ 二酸化モリブデン発熱体 サイズ 200×200×6×3×25(mm)
試料室形状	横型 Al ₂ O ₃ チューブ SSA-S Φ60
保温材	セラミックスファイバー、アルミナボード
温度調節方式	PID 機能付き プログラムコントローラ サイリスタ 15A、トランス 2.5～3.5KVA
熱電対	PR20 : 40
炉体	材質 鉄製 t=2mm 塗装 耐熱塗料 シルバー 放熱ファン 2基 寸法 480×400×500(mm) 540×480×580(mm) 重量 40～50kg
制御盤	表示 温調計、電流、電圧 操作系 真空ポート、GAS IN、OUT 材質 鉄製 t=2mm 寸法 520W×400D×670H(mm) 570W×630D×850H(mm) 重量 40～50kg
用力	電源 単相 200V 30A 冷却水 雰囲気ガスシール用(1～2L/min)

箱型炉



■箱型炉 BF-1700,1800

使用温度範囲	300℃～1800℃(BF-1800)
ヒータ	MoSi ₂ 二酸化モリブデン発熱体 サイズ 150×150×6×3×25(mm) 200×150×6×3×25(mm)
試料室形状	箱型 100×150×150(mm) 150×180×180(mm)
保温材	セラミックスファイバー、アルミナボード
温度調節方式	PID 機能付き プログラムコントローラ サイリスタ 15A、トランス 2.5～3.5KVA
熱電対	PR20 : 40
炉体	材質 鉄製 t=2mm 寸法 450×400×520(mm) 520×520×600(mm) 重量 40～50kg
制御盤	表示 温調計、電流、電圧 材質 鉄製 t=2mm 寸法 520W×400D×670H(mm) 570W×630D×850H(mm) 重量 40～50kg
用力	電源 単相 200V 25～30A

内熱式高圧雰囲気炉



■内熱式高圧雰囲気炉 HPF-1200

使用温度範囲	100℃～1200℃	
ヒータ	カンタルヒータ	
試料室形状	縦型	Al ₂ O ₃ チューブ SSA-S Φ60,Φ50
保温材	セラミックスファイバー、アルミナボード	
温度調節方式	PID機能付き プログラムコントローラ サイリスタ 15A、トランス 2.5KVA	
熱電対	R種	
炉体	材質	鉄製 t=2mm
	塗装	耐熱塗料 シルバー
圧力容器	寸法	Φ260×700,Φ175×400 水冷構造
	重量	30kg
制御盤	表示	温調計、電流、電圧
	材質	鉄製 t=2mm
	寸法	520W×400D×700H(mm)
	重量	50kg
用力	電源	単相 200V 30A
	冷却水	雰囲気ガスシール用(1～2L/min)

※ その他、特殊用途電気炉等、設計、製作致します。お気軽にご相談下さい。

縦型回転炉

型式 VF-1800-RT



超高温ロータリーキルン

型式 HF-1800-RT



超高気密縦型管状炉

型式 VFS-1600



超高温小型ホットプレス

型式 HP-1800



主要国内納品先 (敬称略)

室蘭工業大学応用理化学系学科
秋田大学大学院工学資源学研究科
岩手大学工学部
東北大学大学院工学研究科
宇都宮大学工学部
新潟大学理学部
茨城大学理学部
筑波大学大学院数理物質科学研究科
東京理科大学大学院理工学研究科
東京大学大学院工学研究科
東京工業大学大学院総合理工学研究科
山梨大学クリスタル科学研究センター

信州大学工学部
名古屋大学工学部
名古屋工業大学工学部
京都大学大学院工学研究科
奈良先端科学技術大学院大学
大阪大学大学院工学研究科
神戸大学大学院理学研究科
島根大学教育学部
岡山大学理学部
広島大学大学院先端物質科学研究科
山口大学工学部

九州大学カーボン・ナノ・I²CT²-国際研究所
熊本大学工学部
宮崎大学工学部
徳島大学工学部
静岡大学理学部
国立研究開発法人 物質・材料研究機構
国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
(株) ニコン
(株) 村田製作所
他多数