

ロータリー加熱反応装置

RHD-G6H3Z 型

◆ガス置換・回転加熱が可能なガスパージ式加熱試験システム◆

本装置は、炉心管内部に微粉体試料を入れ、様々な種類のガスを導入しながら電気炉にて加熱し、反応させる試験装置です。

電気管状炉は3ゾーン加熱方式。導入ガスはマスフローコントローラー、フローメーターによる制御が可能で、その他、ガス置換機能、プログラム温度制御機能、炉心管ロータリー機能、ガス検知器などの安全機能を装備しています。



特長

■ 3ゾーン式電気管状炉加熱方式

電気管状炉は、温度均熱帯がよい3ゾーン加熱方式で、温度ムラを極力抑えています。また、プログラムコントローラーによる温度制御が可能です。

■ 回転しながらの加熱が可能なロータリー式加熱方式

炉心管は特殊構造の石英ガラス製で、常用1000℃までの試験が可能です。炉心管は回転が可能で、回転数可変も出来ます。特殊シール構造により、回転可能ながら、高い気密性を確保します。

■ 空気の混入を避けるガス置換工程

試験前に、炉心管内の空気を窒素ガスなどに置換できます。吸引ポンプは真空ポンプを採用し、吸引時間、置換ガス導入時間、ガス置換工程回数などを設定できます。

■ 多種類のガスに対応した導入ガス制御部

導入ガスは、空気、窒素、アルゴンなどが可能です。（その他はお問い合わせください）5系統のマスフローコントローラー制御、1系統のフローメーター制御の6系統で、マスフローコントローラーは、定流量制御のほか、アラーム機能、積算値表示機能など、様々な機能を搭載しております。一部、導入ガスの種類も変更できます。導入するガスの圧力設定も、専用の圧力計と減圧弁により調節が可能です。また配管はステンレス食い込み継ぎ手接続により、漏れの心配もありません。ガス導入弁は、プロセスガス専用タイプを採用し、さらにエアオペレート式なので、安全性に優れています。

■ 見やすい大型操作パネル

8インチのTFT液晶式タッチパネルを採用し、各操作、動作確認が容易です。

■ パソコンによるデータ保存機能

各温度・各導入ガス流量・内部圧力が記録・保存できます。さらにデータ収集ターミナルとメモリーカードにより、使い慣れたパソコンで各データの参照・編集・印刷などが可能です。

■ 可燃ガスセンサーによる安全機能

炉心管接続部に2箇所・本体内部に1箇所、ガス漏れセンサーを設置しました。警報出力設定値の変更も可能で、現在値（ppm表示）のモニターもできます。警報出力の際は、試験運転を停止します。また、各部インターロック機能による安全機能を搭載しています。

仕様

基本仕様

本体：全幅1500×全高1180×奥行450m/m
骨格 2.3t SS材 外装板 1.6t:SPCC材
ストッパー付き自在キャスター・高さ調整アジャスター付
制御盤：全幅700×全高1650×奥行350m/m
アンカーボルト固定式
塗装：内外装焼付け塗装 マンセル2.5Y9/1クリーム色(オーダー色可)
電源：AC200V 単相 30A 50/60Hz

装置機器仕様

ガス導入弁： 材質SUS316L 電解研磨 フロセスガス専用
食込継手1/4 エア駆動式
圧力計： パネル型 φ62・φ65 0～0.6MPa
真空計： パネル型 φ65 0～-0.1MPa
マスフローコントローラー：空気・窒素など(その他特殊ガス仕様可)
流量レンジ 0～5L/minなど(その他レンジ可)
精度：±0.5% F.S.
分解能：0.02L/min
デジタル式流量設定器付
ガス導入弁連動式
アラーム・積算・アナログ出力機能付

※注1: 水素・酸素は専用になります。またその他のガス仕様も承ります。

※注2: 流量レンジ・精度・分解能は代表的なものの一例です。

ガス種類・流量レンジによって多少変わります。

またオプションにて高精度品も承ります。

フローメーター： 1～10L/min ニートル弁付
電気管状炉： カンタル線セラミック電気管状炉
3ゾーン加熱方式 半割れ開閉式
常用使用温度：1000℃
炉心管： 石英ガラス炉心管
中心部胴径φ70×150L
ノズル径φ40 全長900L
モーター式
回転機構： 回転数可変範囲 0～60rpm
炉心管接続部 特殊構造メカニカルシール+フランジ
Oリング FKMまたはパーフロ
排ガス処理部： 冷却管による排ガス冷却処理
排ガスパフリング洗浄方式
真空ポンプ： 油回転式真空ポンプ 排気量60L/min
真空度9.3Pa)
排気フィルター・フィルターカバー付
大気開放弁： 真空用 Rc1/4

オプション

- 導入ガス追加(マスフローコントローラーorフローメーター選択)
- マスフローコントローラー高精度タイプ(ガス種の制限あり)
- 可燃性ガスセンサー追加
- アルミナ炉心管(直管タイプ)
- 炉内温度検証用温度センサー
- 可搬式マスフローコントローラーユニット(ガス種の制限あり)

■その他、ガス種類の変更・系統数の変更・電気管状炉の仕様変更など、特別仕様承ります。ご相談下さい。

電気制御機器仕様

PLCユニット： 高機能マルチタイプ リレー入出力 アナログチャンネル付
プログラム式
温度調節計： プログラムコントロール式 16セグメント×16PTN
精度±0.1% 1digit 電圧パルス制御
警報・アナログ伝送出力付
タイムシグナル出力・外部接点入力付
温度調節計： プログラム式温度調節計 連動タイプ
精度±0.1% 1digit 電圧パルス制御
警報・アナログ伝送出力付
圧力センサー： DC24V レンジ100～200kPa
精度±1%F.S. 接ガス部禁油 SUS316
タッチパネル式
ディスプレイ： 8インチTFT液晶モニター 640×480VGA
データ収集
ターミナルユニット： データロッキング機能 CFカード記録 Excel形式対応

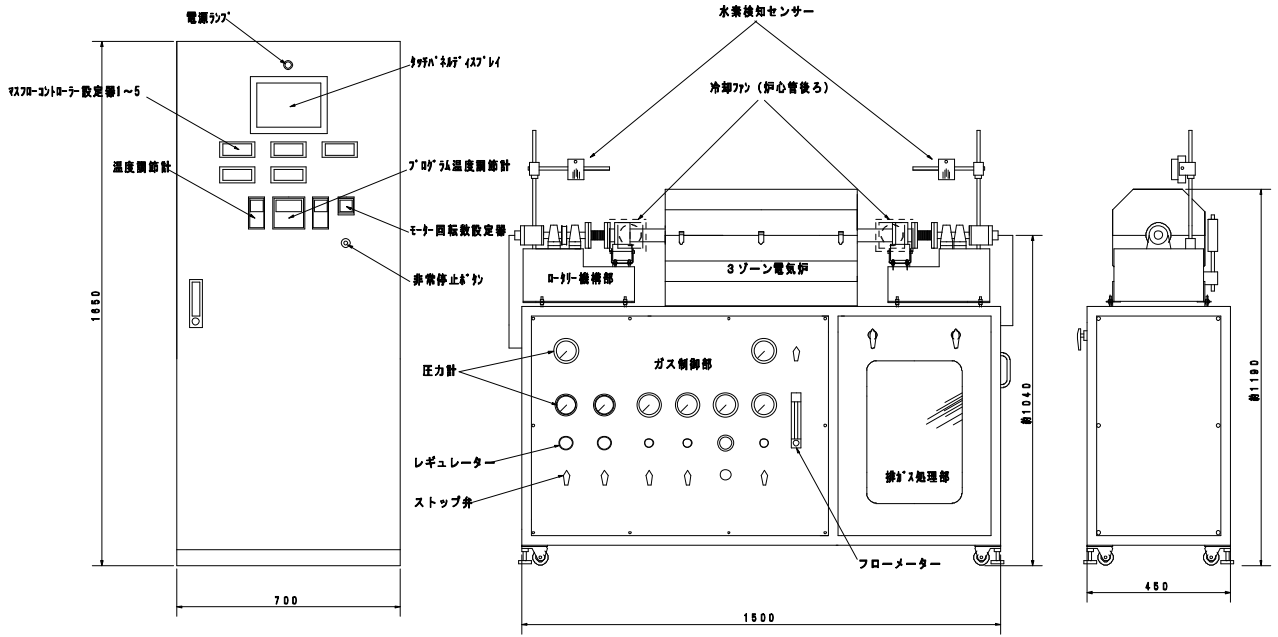
ユーティリティ

エア源： 0.1～0.6MPa エアオペレート用
各ガスボンベ 必ずボンベ付属の一次減圧装置にて減圧すること
本体接続口 Rc1/4
水道水： 0.2MPa 20L/min以上
本体接続口 Rc1/4
排気： 排気ダクトへ接続
本体接続口 Rc1/4
排水： 排水管へ接続
本体接続口 Rc1/4

装置制御

- PLCによるプログラムシーケンス制御
- 各部インターロック
- プログラム式温度調節計による電気管状炉温度制御
- 導入ガス流量設定(マスフローコントローラー制御 5系統)
(フローメーター制御 1系統)
- 容器内圧力監視
- 運転時間(プログラム式温度調節計による設定)・モーター回転数設定
- ガスセンサーによるガス監視・警報出力
- 各異常による装置停止制御
- 自動運転制御・手動操作

全体図



■本カタログに記載してある外観、仕様、構成、寸法などは品質向上などのため、予告なしに変更する事があります
 ■2007年 3月作成

操作画面



◇メインメニュー画面◇

置換モード／自動運転 警報設定 データログ 手動操作などの各項目へジャンプします



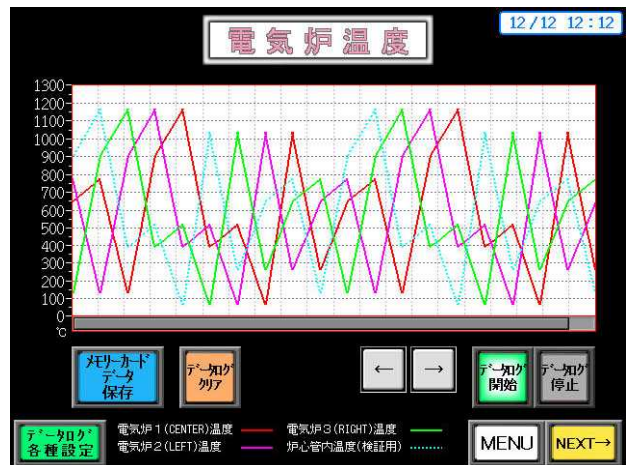
◇置換モード操作画面◇

真空吸引時間・置換ガス種類選択・置換ガス導入時間・置換回数設定などを設定します 真空度・酸素濃度も設定出来ます。



◇自動運転画面◇

自動運転に必要な設定を操作します。温度プログラムパターンは、別設置のプログラム式温度調節計にて登録します。



◇データログ画面◇

温度・流量・圧力のデータを記録します。各データはCFカードに記録し、パソコンで編集・印刷できます。

- ◇各画面はカタログ用に作成したもので、実際の画面状況とは異なります。
- ◇画面のデザイン・操作設定項目などは品質向上のため、変更になる場合があります。

[製 造] 噴霧熱分解装置 加熱反応装置 各種分析装置・実験装置・試験装置

JIS法試験装置 省力化装置 廃水処理システム 自動制御システム

自動搬送システム コンピュータ制御システム 画像処理システム

計測器・分析計の修理・校正及びメンテナンス

その他加工品

(SUS製缶類 樹脂材加工 ガラス類加工 各種切削加工)

[販 売] 省エネ関連機器 電気計器 工業機器 環境測定器 制御部品

電材部品 理化学機器 各種センサー類

ON オーエヌ総合電機株式会社

名古屋市瑞穂区下坂町1-5

TEL (052) 871-1872

FAX (052) 872-4572

URL: <http://www.hi-ho.ne.jp/onec/>

MAIL: onec@hi-ho.ne.jp