

新しい戦力(装置)紹介

新たに導入した3種の分析装置 「マルチガス分析計」「合成ガス炉システム」「自動滴定装置」

1. マルチガス分析計 (堀場製作所製) 図1

本装置を電気炉等の排ガス経路へ接続することで、加熱中の試料から発生したCO、CO₂およびO₂ガスを定量分析する装置である。耐火物およびその原料を加熱した時の化学反応性の評価などに使用する。

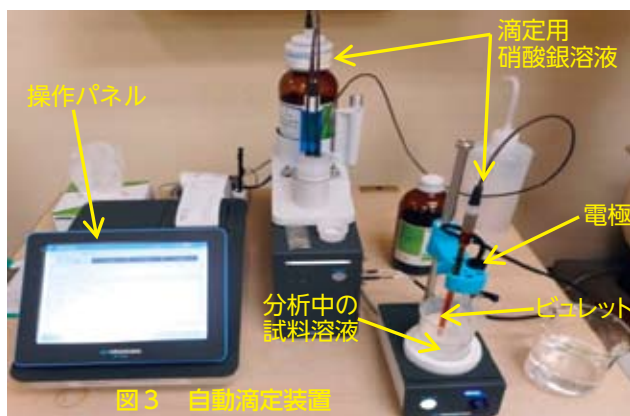
- ・分析ガス種：CO、CO₂、O₂
- ・測定レンジ：0~100 vol%
- ・試料採取量：最大5L/min以上
- ・サンプリング部と検出部との分離可能

2. 合成ガス炉システム (新青山製) 図2

機密性の高い密閉空間において、耐火物等を酸素の含まない不活性気体中や一酸化炭素中で熱処理する装置である。ガスの定性分析および流量制御が可能であり、発生ガス種の分析結果から、実環境における反応性の評価や高温反応メカニズムの推測に使用する。

- ・最高温度が2300℃以上
- ・炉内雰囲気はAr、N₂、CO、真空で制御可能
- ・発熱体材質はカーボン
- ・ガス流量の制御が可能
- ・ガス成分の定性分析が可能
- ・ガス混合装置 (将来的にCO₂、H₂、Airの追加可)

3. 自動滴定装置 (平沼産業製) 図3



使用後耐火物、あるいは、耐火物原料に含まれる塩素の定量分析などに使用する。

- ・電位差滴定による自動測定
- ・複合電極による塩化物イオンの滴定
- ・最小滴下量：0.00125ml以下 (20ml ビュレット使用時)
- ・正確率：±0.1%以内
- ・繰り返し精度：0.01ml以内 (20ml ビュレット使用時)
- ・スターラー付、PCへのデータ移動
- ・変曲点検出、設定点検出



図1 マルチガス分析計

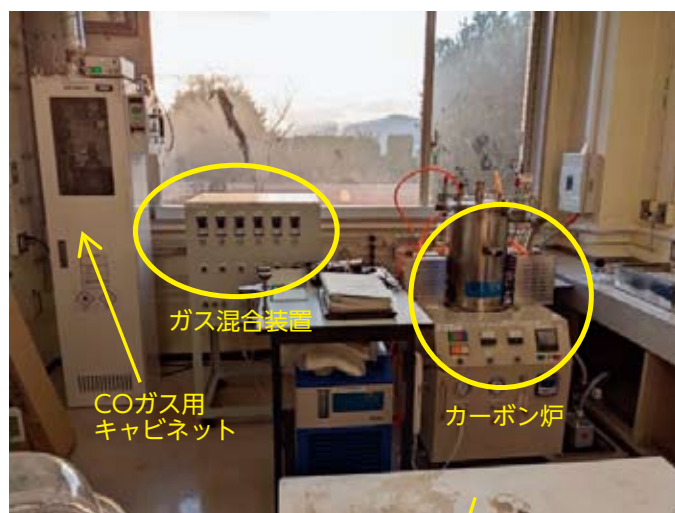


図2 合成ガス炉システム