

合成ガス炉システムの利用 ~ COガスによる耐火物腐食試験用の装置構成 ~

製鉄で発生するCOガス(一酸化炭素)は、耐火物内不純物の鉄化合物を触媒にして、耐火物内にカーボンの沈積をもたらすことが知られています。この現象を詳しく解析するには、安全で長期運転可能な実験設備が必要です。この度、OCCでは、このような設備を完成させましたので紹介します。さらに、今後の水素還元製鉄に対応して、水素を加味した実験の検討も始めています。

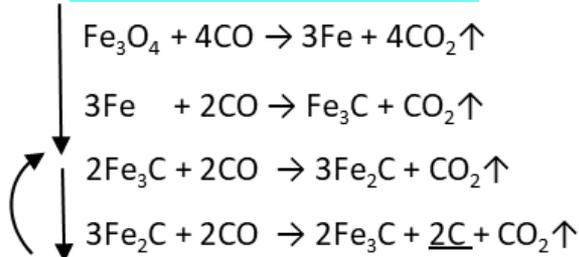
構成



各装置の特徴

- 「COガス用キャビネット」：ガス漏れ検知器の作動による供給停止(長期運転可)
 - 「ガス混合装置」：6成分用質量流量計によるガス混合、安定供給。逆火防止弁付き
 - 「高気密性カーボン炉」：高気密性、60Paまでの真空引きによる高い雰囲気制御。所定温度でのガス流量制御が可能
 - 「プロセスガスモニター」：4重極型定量分析により、分子量2~65のガスを定性分析。1秒当たり1種の分析が可能
- <参考> CO検知器は、屋内に複数個設置し、試験中は常時モニタリングしています

原理(炭素沈積プロセス)



屋外排出