

●熔銑爐 (Cupola) 中に於て銑中の硫黄分を除去

くこと 大正四年八月二十六日發行 Iron Age 誌は Stahl

und Eisen 誌に基き、Vollenbrueck 氏により試みられたる

熔銑爐中に於て、銑中の硫黄を脱却するに最も適當なる條件の探究により得たる若干の結果を掲載せり、今其要點を示せば次の如し。

同氏は先づ熔銑爐の裝料中に石灰分を附加すれば常に熔銑中の硫黄分を減少し、然も此附加せる石灰分か鐵滓中に入り、其量鐵滓の一五%を超過するに至れば是れ以上石灰分を加ふるも、最早效果なきことを確認せり、尙ほ他方に於て鐵滓中に含有せらるる物質中、硫黄の吸収に最も効果あるものは石灰及滿俺の三—二硅酸鹽(Sesquisilicates)則ち $4\text{CaO} \cdot 3\text{SiO}_2$ 及び $4\text{MnO} \cdot 3\text{SiO}_2$ なる分子式を有するものにして、是等の倍硅酸鹽 (Bisilicates) たる $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ 及び $\text{MnO} \cdot \text{SiO}_2$ 等にありては、硫黄を鐵滓に吸収すること前兩者に比し少なきを知る。

空氣も熔銑中の硫黄分除去に關係す、隨て熔銑爐中に送入する空氣量を減すれば熔銑中の硫黄量を増大すへし、則ち此空氣量増加により熔銑中の硫黄分を減するは、原料銑中にある硫黄分を減するものに非ずして、骸炭中より移入すへき硫黄分をして幾分減少せしむるものなりとす、同様に炭素は種々なる硫黄含有量に於ける鐵と硫黄との合金に對し、其硫黄の少量にあらざれば置換し難く、然かも鐵の炭素に對する親和力は硫黄の存在に於て甚しく減少せらるるを以て、炭素は脱硫劑として適當ならざるを知る。

著者は同様に酸水素吹管及燈用瓦斯等の酸化焰を用ひて、其硫黄含有銑に對する影響を研究せしに、同焰中の酸素の比例を増加するも、是に相應して鐵中の硫黄分を減少することなきを知り、尙ほ反對に硫黄含有量の多き銑鐵を黒鉛坩堝中にて三回迄反復熔融せしに、各熔融に當り其硫黄分漸次減少することを認め得たりと云ふ。(Le Génie Civil Oct. 16 1915 より K 生)

●高熱計用新感熱偶 (Thermo-Couples) の數種 過

去數年間高熱計 (Pyrometer) 用感熱偶の製作に廉價なる金屬を使用せんとする傾向著しきを見る、此原因は單に白金及之に類する金屬の著しき高價なるのみならず、廉價なる金屬と雖はか撰擇を適當にせば、之により作られたる感熱偶は比較的高起電力を生起せしめ得べく、隨て白金系統の感熱偶に要求すへき感應度高き表示器 (Indicator) の代用として、丈夫にして然かも廉價なる表示器を採用し得へければなり。