

(165)

分塊均熱炉燃焼方法について

70165

住友金属 小倉製鉄所

西村俊彦

石本早治

○原 鉄夫

1. 略言

小倉分塊工場の均熱炉は いずれもタイルレキュペレーターを備えたAMCO上部ニ方向焚である。
 S.43年中頃よりNo1号均熱炉の空気漏洩量が增大し 加熱能力が大巾に低下してきた。加えて冷塊使用量が増加してきたため 加熱能力の低下を防止する対策として 圧空及び冷風操業を実施し 且つ S.44.7~12月間酸素富化試験を行ったので その結果について報告する。

2. 調査方法及び装置

(1) 冷風操業

- ① レキュペレーター2次空気入口前と出口とをバイパスで連結し 2次空気を冷風のまま炉内に送り込む。
- ② 最大重油流量は350%。炉内圧は $\oplus 0.8^{mm} H_2O$ とした。
- ③ 空燃比は重油流量最大時にセツトし 燃焼用圧気量は本管にて自動制御する。

(2) 酸素富化操業

- ① バーナー横より助燃ランサーを差込み 圧空と酸素を混合し 炉内に吹込む。
- ② 酸素流量 100~200 $\frac{Nm^3}{h}$
 酸素圧力 40 $\frac{kg}{cm^2}$

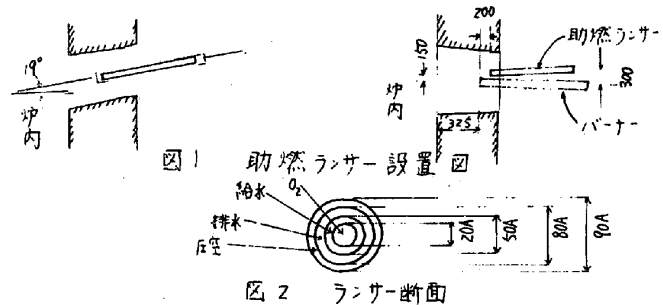


図2 ランサー断面

3. 調査結果

(1) 冷風操業

圧空及び冷風操業では炉内温度が上昇するほど 温度上昇率が低く 特に冷風操業では著しい。従って昇熱時間が相当に延長されることが判明したので調査を途中で中止した。

表 1 炉内温度上昇率

操業方法	昇熱時間 (分)	昇熱率 (°C/分)
正常炉	130	1.35
圧空操業	100	1.35
冷風操業	50	1.150°C附近

(2) 酸素富化操業

酸素富化前に比較して

- ① 最大通油量は50~70%の増加が可能となり 280%→350%とすることができた。
- ② その結果 昇熱時間は2~2.5^Hの短縮が可能となり 加熱能率は2.2% (17%) 向上した。
- ③ 炉内温度分布局部加熱及びスケール等については変化なかった。
- ④ 均熱度は正常炉 圧空操業炉に比し 稍々不良であったので 均熱時間を30分延長し 以後 良好となった。
- ⑤ 正常炉への酸素富化テストも行なったが あまり効果はなかった。

昇熱時間短縮 熱塊 変らず
 冷塊 約20分

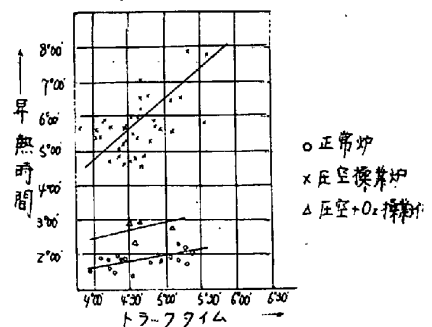


図3 トラフタイム-昇熱時間の関係