

(33)

高塩基度焼結鉱の製造と高炉使用結果

住友金属 和歌山製鉄所 河合 晟 柳沢 一好  
小野 啓雄○山本 一博

I 緒言 溶銑中Siを低下させることは、製鋼工程においてメリットが発生するため、トータルコストミニマムの観点から高炉においても重視されている。焼結鉱の高温性状を改善することは高炉での低Si操業に寄与するものと考えられる。そこで塩基度上昇で高温性状の改善が得られた鋼試験<sup>1,2)</sup>の知見に基づいて、今回実機にて高塩基度焼結鉱(CaO/SiO<sub>2</sub>=2.0)を製造し高炉で使用した結果を報告する。

II 試験結果および考察

1 焼結操業 (Fig. 1) 塩基度の上昇により

- 1)生産率 ブロー回転数を下げほぼ一定値を確保した。
- 2)品質 a) T.I. 塩基度2.0で若干低下した。  
b) R.D.I. 向上傾向を示した。  
c) R.I. 良好となった。これはFeOの低下とCa-Feの生成量の増加によるものと考える。  
d) 高温性状 収縮性、ガス通気抵抗が向上した (Fig. 2)。  
スラグの平衡脈石融点の上昇により収縮率が小さくなること、被還元性向上によるスラグ中FeO成分が減少することによって高温性状が改善されたと考える。

2 高炉操業 (Fig. 3) 塩基度の上昇により

- 1) ML コークス比の上昇にもかかわらずMLは低下した。
- 2)ガス比 ガス比は向上した。
- 3) Si 低下傾向が認められた。

III 結言

焼結鉱の塩基度を高めることにより、被還元性と高温性状が改善され溶銑Siの低下が期待される。

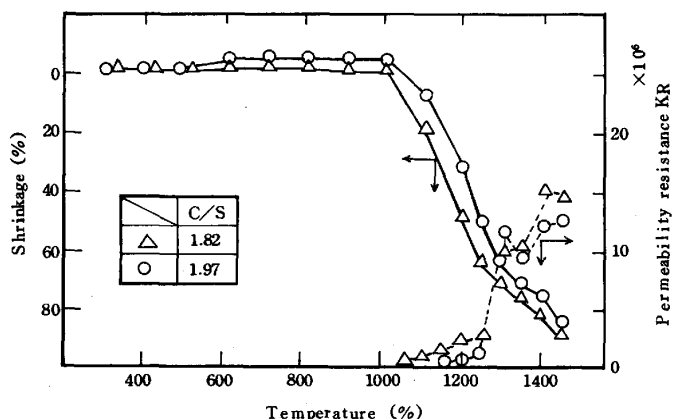


Fig. 2 Shrinkage and Permeability resistance Curve during reduction under load.

参考文献 1)安元, 小野, 山本: 鉄と鋼 67(1981) S 46  
2)清水, 河合, 安元, 山本: 鉄と鋼 67(1981) S 45

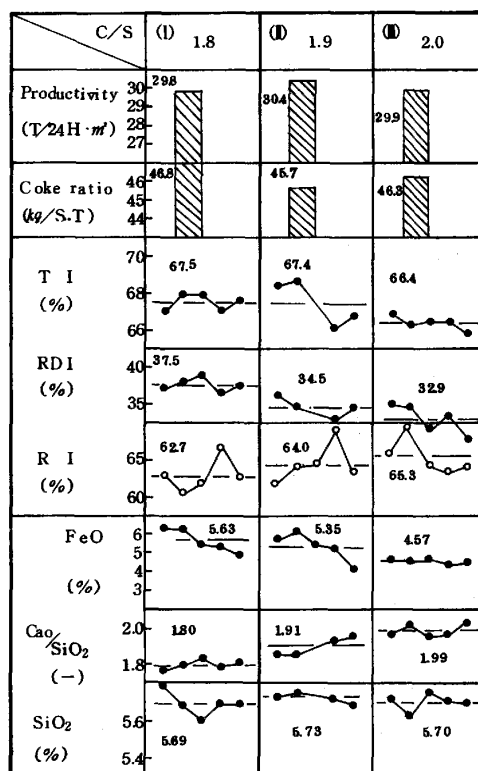


Fig. 1 Result of Sinter Plant Operation.

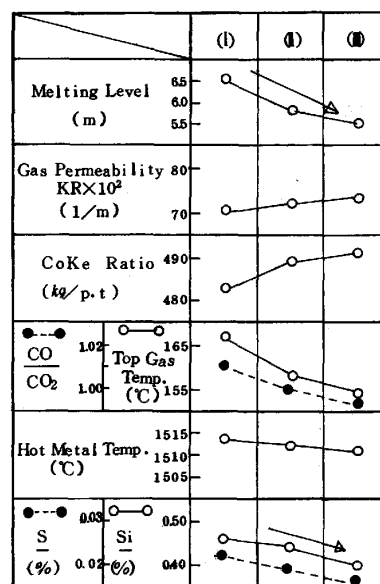


Fig. 3 Result of B.F Operation.