

(27) 千葉第4焼結の高FeO操業

川崎製鉄㈱ 千葉製鉄所 才野光男 高橋博保 ○高島暢宏
菅原 実 佐藤幸男
技術研究所 荒谷復夫

1. 緒言；千葉第4焼結工場では、従来、被還元性の悪化を防ぐために、成品FeOの上限値を設定し、工程管理を行ってきた。しかし、増産体制への移行過程において、成品FeOの上昇が、必ずしも被還元性低下につながらないとの知見を得、高FeO操業(≒8.0%)を実施した。本報では、この間の操業解析結果について報告する。

2. 焼結鉱被還元性RIの説明因子；RI、成品FeO、気孔率の推移を、Fig.1に示す。FeOが一定にもかかわらずRIは、63(%)から70(%)まで上昇し、同時に気孔率が上昇している。Fig.2にRIと気孔率の関係を示す。

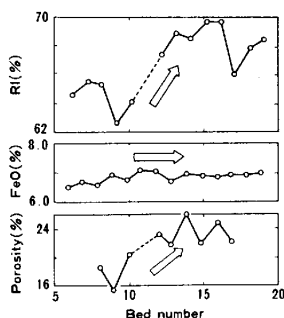


Fig.1 Transition of sinter quality ('84Mar.~July)

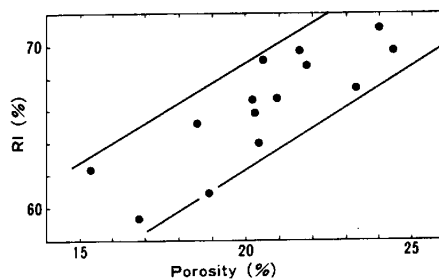


Fig.2 Relation between porosity and RI.

これより、実操業の条件の範囲内で、RI変化は、気孔率によつて大略説明できるものと考えられる。

3. コークス配合比変更に伴うFeOおよびRI変化；

Fig.3に生産率一定で、コークス配合比を増加させた場合の操業推移を示す。コークス比の増加により、FeO、SIが上昇しRIは低下している。一方Fig.4に増産に合わせてコークス配合比を増加させた場合の操業推移を示す。FeOは上昇しても、RIは変化していない。その変化に対する考え方を、Fig.5に示す。コークス増配によるRIとFeOの変化は、層内最高温度とメルト量の変化で整理される。

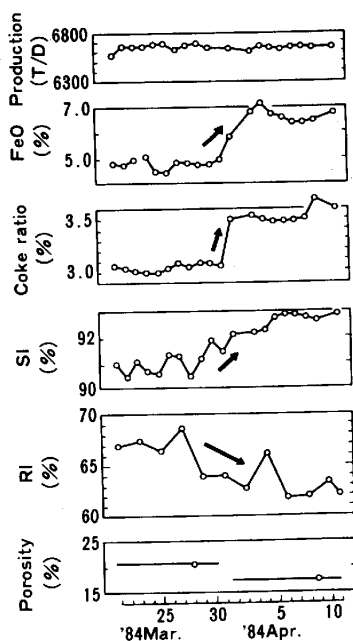


Fig.3 Sinter quality changes with increase of coke under constant productivity

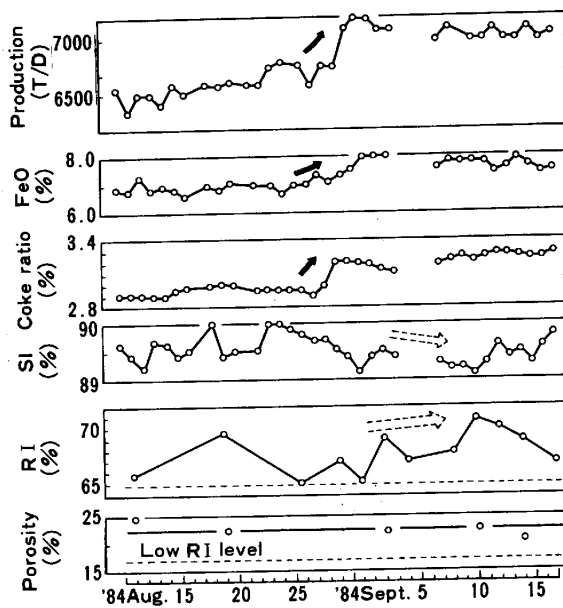


Fig.4 Sinter quality changes with increase of coke and productivity

4. 結言；増産時のFeO管理の見直しを行い、RIを犠牲にすることなく高FeO操業を実施した。

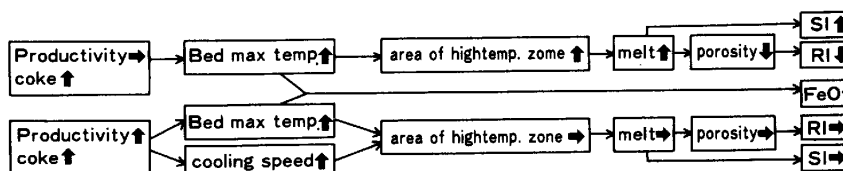


Fig.5 Concept flow of relation between FeO and RI