

小倉2高炉低出鉄比操業

住友金属工業(株) 小倉製鉄所 芳木通泰 横井 毅 ○米谷章義

川口善澄 大西守孝

中央技術研究所 山岡秀行

1. 緒 言

小倉第2高炉(2次)では、S57年7月より減産を強化し、S58年3月に出鉄比1.30まで低下させた。予想される諸問題に対して、ムーバブル・アーマーによる装入物分布制御をはじめ種々の対策を講じた結果、安定した減産操業を継続しているので報告する。

2. 操業実績

Fig. 1に減産実績を示す。出鉄比の低下につれて燃料比が上昇した。送風量の減少に対して、ボツシュ・ガスエネルギーを考慮しながら、羽口径の縮小や炉頂圧力の減少を行ない、羽口風速を維持している。減産強化に伴ない次の変化が現われた。

- (1) 炉壁側不活性化傾向
 - ① 壁温度の低下
 - ② 荷下り・通気性の悪化
- (2) コークス推積角の上昇
- (3) 炉内ガス流れの炉芯流化

炉況改善のため、炉壁活性化を促進すべく、ムーバブル・アーマー等により炉壁側 ore/coke¹⁾ を低下させ、炉壁流の強化をはかった。

(Fig. 2, 3)

3. 減産下における炉内ガス流れ

炉壁側 ore/coke 低下により、ベリー部の通気性 K_R (BELLY)²⁾ は増加し、溶解帯根部の上昇が推定される。(Fig. 4) 一方、Fig. 5に溶解帯推定モデルから求めた溶解帯形状の変化を示すが、低出鉄時の溶解帯形状は炉芯で低下し、炉壁側で上昇している。

高炉減産操業において、炉壁流強化は安定操業の大きなポイントと考えられる。

4. 結 言

炉壁流を指向した装入物分布制御をはじめとする諸対策を講じて、減産下における安定操業を継続している。

文 献

- 1) 芳木、米谷、川口、大島、梶原、神保： 鉄と鋼
68 (1982) S693
- 2) 横井、下田、米谷、小田、大島、栗田： 鉄と鋼
68 (1982) S108

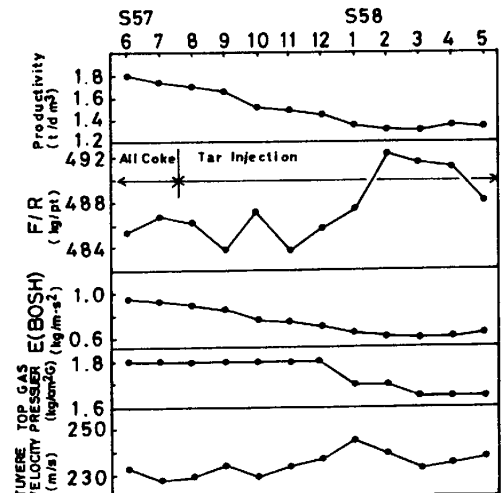


Fig. 1 Transition of operation at Kokura No. 2BF

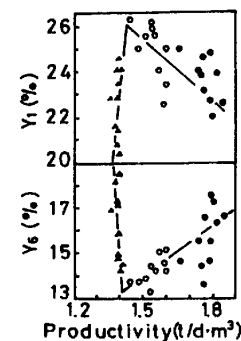


Fig 2 Productivity and Y Value

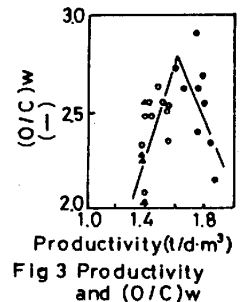


Fig 3 Productivity and (O/C)w

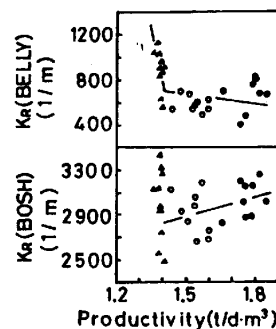


Fig 4 Productivity and Partial Kr

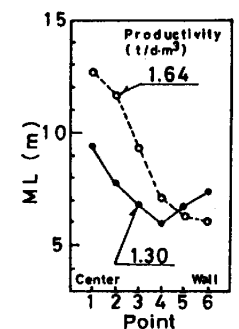


Fig 5 Change of ML