

(21) 小倉新1高炉設備概要と操業について

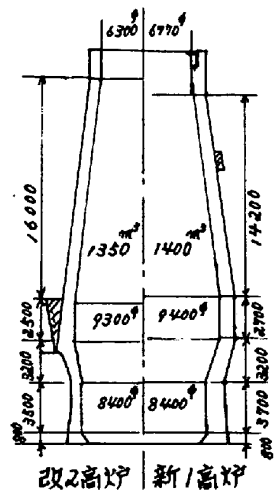
住友金属工業(株) 小倉製鉄所 野見山 寛 田 鍋 一 樹
加 藤 俊 二 ○ 料 石 順 二

I. 序

小倉新1高炉は昭和49年9月吹止めた改2高炉を改修した高炉であり、昭和51年2月休止した第1高炉(4次)のリプレイス高炉である。大なる設備改造は行なわなかったが、ムーバブルアーマー等操業成績向上に寄与する装置を新設した。不況減産下のため火入れは大中に遅れ、昭和51年5月6日火入れされた。以下に設備概要及び立上り操業について簡単に報告する。

II. 設備概要について

- (1) 炉体支持方式を鉄骨ブラケット支持から、フリースタンディングに変更した。シャフト~ボッシュは反却盤とし、ベリーボッシュはジャケットを併用している。
- (2) 风口破損防止対策として、先端高流速親子风口を採用し、外筒部には Al_2O_3 溶射もしくはカロライズ処理を施している。
- (3) 滓処理設備として、ドライビットと水滓設備とを併設した。
- (4) 小型高炉ではあるが、ムーバブルアーマーを採用し、低燃料比操業を指向した。炉頂圧力は $\max 1.05 \text{ kg/cm}^2$ である。
- (5) 当所はコークス炉ガスがないので、高温送風対策として、予熱器を採用し、熱風炉(内燃式)上部には硅石レンガを使用し、 1150°C まで送風可能な設備とした。



III. 立上り操業の考え方と操業経過

- (1) 不況下の火入れであり、低出銹比立上りと燃料比の早期低減が要求された。
- (2) 炉況・プロフィール安定を前提として、低風量・高 ore/coke 立上り操業を検討案画した。
- (3) 火入れ後、間もなく、出銹回数をフル操業と同程度の10回/日とし、風圧及び荷下り変動の防止を図っている。
- (4) 周辺流防止対策として、风口風速は 250 m/sec と高く維持している。適度な中心流型ガス流れとすることができ、 η_{CO} は6月中旬以降50%以上と良好である。
- (5) 5月24日重油吹込みを開始し、予熱器については6月14日より運転を開始している。予熱器は立上り過程であり、最高送風温度となっていないが、6月下旬には燃料比を 500 kg/t 以下に低減することができた。
- (6) ムーバブルアーマーについては、立上り過程であるので使用していない。今後小型炉の特性を生じた使用方法を検討する考えである。

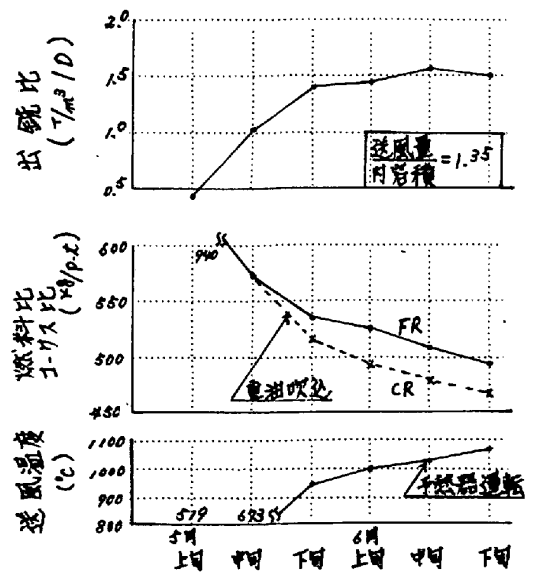


図2 立上り操業経過

以上