

669.184.2.013.5

S 398

(66)

住金小倉オニ転炉工場の建設と操業について

70066

住友金属 小倉 中谷 元彦・大喜多 義道 西郷 和夫

1. 緒言

小倉製鉄所は、転炉工場(70T×2基)の他に平炉工場(55T×3基)を稼働させていたが、合理化計画の一環として平炉を休止し、オニ転炉工場の建設に踏切った。このような場合、旧平炉工場の諸設備を有効利用するため、平炉の転炉化を行うのが通常であるが、当所平炉工場は、場所的にも設備的にも転炉化は不適であったため、平炉は全面閉鎖し、高炉隣接地区に新しいオニ転炉工場を建設した。以下に建設と操業の概要について報告する。

2. 工事工程

昭和44年1月に基礎工事着工以来、建屋関係、混鉄炉、副原料、廃ガス処理、造塊諸設備、並びに附帯設備の建設を進め、約14ヶ月の工程で、昭和45年2月25日に完成した。

3. 設備概要

オニ転炉工場の設備配置を図1に示す。

当面は、溶鉄バランスを考慮して70T転炉1基を設置し、1/3基操業を行うが、工場全体は将来の2/3基操業、及び連続造塊設備の設置が可能な様に考慮をほら、てある。

転炉本体は、トランオンリング支持で、変形防止のため水冷設備を設けた。ランス昇降は、ガイドレールで支持した昇降台車と3本のランスを固定する台車を組合せて行い、ランス交換は固定台車を横に移動させることで炉前操作室から遠隔操作で行う。副原料、合金鉄は、炉前操作室での設定により、地上バンカーから炉上バンカーに所定量次第に自動搬上される。屑鉄は工場内にピットを設け、圧延工場等から直接屑鉄を搬入して在庫し、必要量をリフマフでシュート詰めする。廃ガス処理はOG法を採用したが、1/3基操業で玄鋼杯数も少くガス回収のメリットが少ないので、回収設備は設けていない。造塊設備は、下注の鑄込場所を有効活用し、型扱、型据、立前作業の専業集中化を図る目的でオ1、オ2造塊棟、鑄型棟に亘り、串型鑄込設備を設けた。配置は、図1に示す通りで建家に並行して注入ピットを設け、これに直交してトラバナーを置き、注入台車を稼働しするものである。

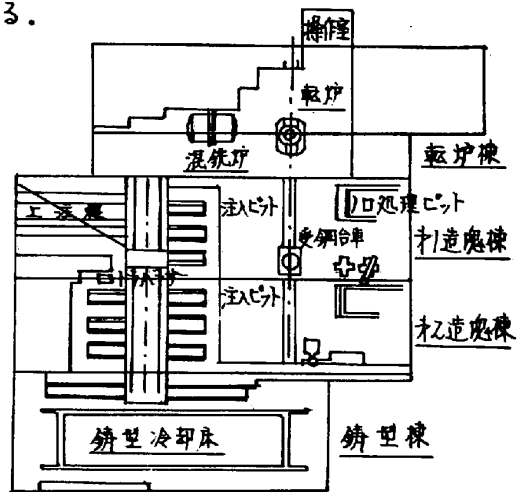


図1. 設備配置図

4. 操業

昭和45年2月26日火入れ後、ホットランテストと作業員の教育をかねて、3週間1シフト操業を行い、3月中旬より2シフトに移行した。3シフト操業は溶鉄バランス等を考え5月末とした。操業は順調でOG、串型鑄込を含め各設備とも円滑に稼働中である。生産量推移を図2に示す。

5. 結言

小倉製鉄所合理化計画の一環として建設されたオニ転炉工場は、順調な立ち上りを示し、現在、特に問題なく稼働中である。今後も引き続き、これら新設備を有効に使用し、順調な操業に努めたい。

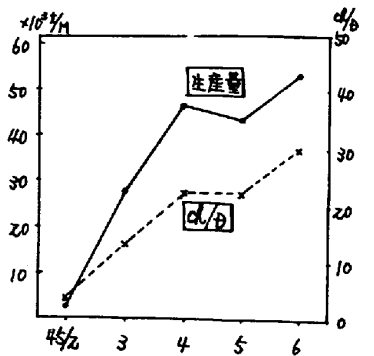


図2 生産量推移