

中山製鋼所

岩崎 元
重松 大門
山本 泰五

1. 緒言

中山製鋼所船断工場は、48年7月平炉から転炉へのリプレイス工事に着手し、50年9月27日転炉に火入れし、又10月30日平炉の炉止めを行った。建設工事は狭隘な敷地で平炉を移動しながらその一部を解体撤去して転炉をリプレイスするという悪条件下にあつたが、転炉設備は生産性、品質に対する配慮はもちろん公道、安全、省力の諸対策を充分に織込み、コンパクトではあるが抜能的には最新鋭のもの、火入れ以後急速な立上りが得られ、極めて順調な操業を続けている。

2. 設備概要

- (1) 配置 図1に示すように、5号及び6号平炉を撤去し、その跡に転炉を据えた。
- (2) 溶鉄設備 溶鉄搬送ルート上の斜面上、85Tという小型トービードカーを採用し、又1製鉄工場—1転炉工場に於ける溶鉄バランス調整上、1200T溶鉄炉を設置した。
- (3) 転炉設備 転炉は1/2基操業で、その諸元は公称容量70T(最大出鋼量85T)、炉高8.15m、炉径5.5m、鉄皮内容積157.8m³、レンガ積後内容積78.3m³である。吹錬時間は10分の高速吹錬も可能としている。
- (4) 排ガス処理設備 OF式非燃焼ガス回収式を採用し、更く市街地近接製鋼工場という立地条件上

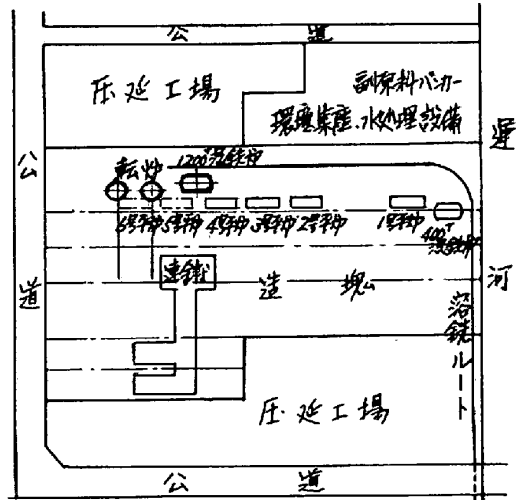


図1. 転炉工場配置

- (i) 排ガス処理系にサイクロンセパレーターを併設して排ガス含塵量の可及的に低下を図った。
- (ii) 誘引ファン後サイレンサーを設け、排ガスダクト、酸素水の各バルブステーション等に対し、ても不全の騒音対策を採った。

- (5) 副原料設備 副原料、合金鉄はミニコンによる完全自動搬上げとした。又鉄鉱石の連続投入も可能としている。
- (6) 環境集塵設備 6,000Nm³/min. 及び600Nm³/min. 各1基のバグフィルターにより、トービードカーよりの溶鉄受入、溶鉄炉の受鉄出鉄、転炉炉口、副原料受入搬上げを対象としてダスト、噴煙を完全に捕集し、環境対策の不全を期した。

3. 立上り状況

9月27日火入れ後約1ヶ月3シフト操業に入り、前期の生産量が達成されたので平炉を止めリプレイスを受了した。

転炉と平炉の併行操業期間は、造塊作業の都合で転炉鋼は火入れ直後の数ヒートを除き、本年6月末に稼働したブルーム連続を対象として、5~6連続のシリーズキヤスタング向となつたが、特別の問題もなく急速な立上りが得られ、以後も順調な操業を続けている。

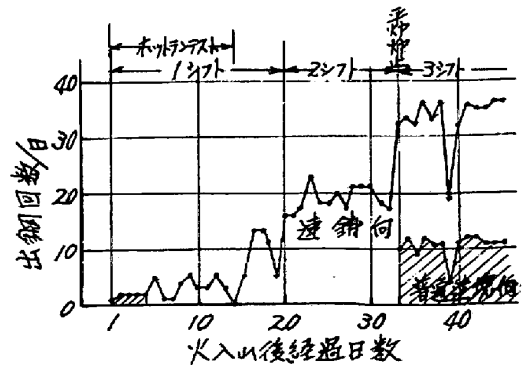


図2. 火入れ後出鋼回数の推移