

八幡製鉄所八幡製造所 坂本正博 磯平一郎
 工藤一也 阿南春男
 建設本部 山口武和 西田裕

1. 緒言

八幡製造所製鋼設備の合理化として、第一製鋼工場3、4号平炉を撤去してこゝに国内初の炉体交換式転炉の新設を行なったことは既に報告した通りである。今回残っていた1、2、3号各平炉の撤去を行なって、1号転炉同様に炉体交換式転炉の増設を行ない、S42年7月13日2号転炉の稼働開始に伴って、第一製鋼工場は平炉工場より転炉工場への合理化が完成された。こゝに第一製鋼工場全転炉化の概要を紹介し、合せ炉体交換式転炉の操業成績について報告する。

2. 工事工程

全転炉化に当って工場能力150,000T/月で計画を行なった。工事工程概要についてはFig(1)に示した如くであるが、既設々備の改造工事は新設工事と比較して障害物、更にLayout上においては既設建家から受る限界、残存平炉の稼働と云った事項等により工事施工上大巾に困難性が増加して来ることは事実である。今回の2号転炉増設工事は前述した事項以外に、1号転炉のフル稼働、1、2号平炉の稼働延長、溶鋼輸送の実施、更に工事量の増加と云った悪条件にもかかわらず、Fig(1)に示した如く工事着手以来80,000T/月以上の生産を行なう中で、工事減産を全く行なわず、当初の予定工期より1ヶ月間工程を短縮し11カ月の工期で完成することが出来た。

3. 炉体交換式転炉の操業実績について

(1) 生産量及び転炉稼働率

生産量はFig(2)に示した如く、1/1基操業においてS42年3月～6月の間80,000～83,000Tonの生産を達成し、2/2基操業においてはS42年12月152,000Tonの生産を行ない、当初計画能力を十分に達成することが出来た。排ガス処理設備及び附帯設備は従来の1/2～2/3基操業時のごとく炉修繕期間中に十分整備をする時間はなく、完全に連続操業であるがOG設備はこれに十分耐えることが出来転炉稼働率においても1/2～2/3基操業の転炉と比較しても遜色のないことが認められた。

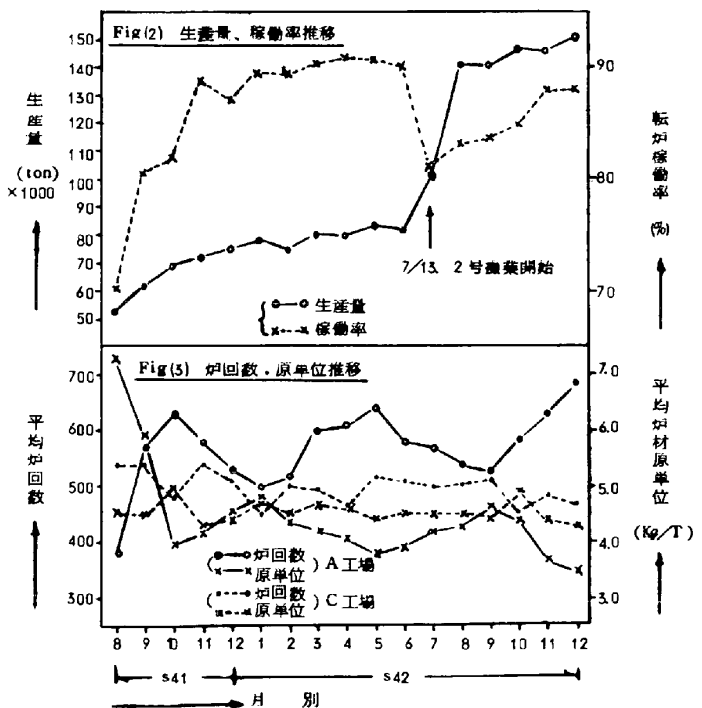
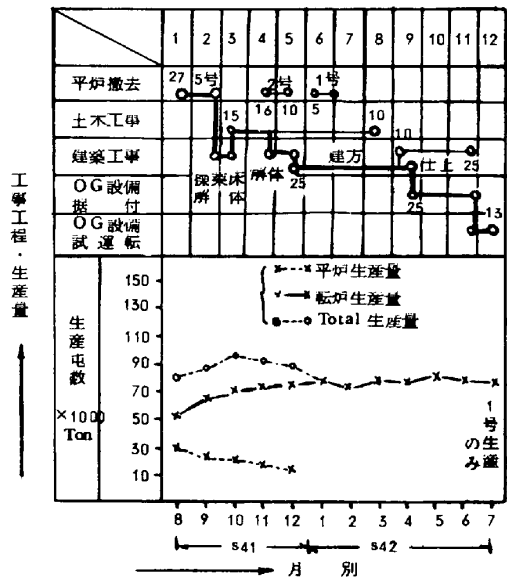
(2) 炉回数及び炉材原単位

炉体交換作業は定修日にLapして行なう事を原則としている。このような制約を受けることにより、炉寿命に対して不利となることも考えられるが、予め計画を立てることにより解消されることであり、Fig(3)に示した如く炉回数、原単位共に遜色は全く認められない。

4. 結言

第一製鋼工場は平炉工場より、国内初の炉体交換式転炉工場に改造を完成し転炉工場として再スタートを行なうと共に、炉体交換式転炉が設備、操業面に特に問題のないことが確認された。

Fig(1) 工事工程概要



※ (文献) 黒岩 鉄と鋼 53 (1967), P.279