

住友金属 小倉 中谷 元彦 宮崎 信教
浅井 武二 ○鈴木 良昌

1. 緒言：当所は過去2回に亘る合理化計画により設備の新設・増設を行ない溶鉄鋼種の拡大並びに高級鋼化も図ってきた。今回、更に第3次合理化計画の一部として、第2高炉のリプレイスに伴う炉容拡大に合せ第2製鋼工場に70T転炉を1基増設し²/₃基操業とした。設備の増強に対しては特に生産性、省力、公害防止面に留意しており昭和49年10月1日の大入れ以降、粗鋼年産210万tの条鋼一貫体制を整えた。

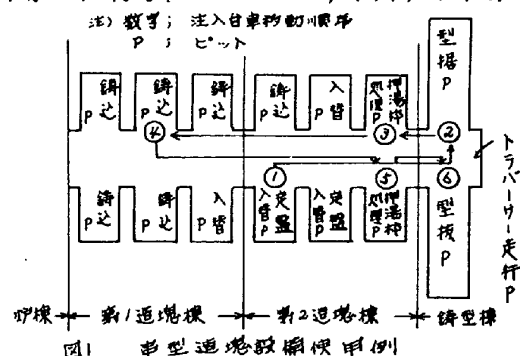
以下に増強設備の概要と操業経過について報告する。

2. 増強設備概要

2・1 転炉関係 増設転炉は傾動方式も迴星面車方式からサイリスタレオナード方式に変更した以外、炉容、送酸能力、鉄皮冷却方式等を既設70T転炉と同一とし、付帯設備は生産性、省力、公害防止面に配慮レベルの改善を図った。

- (1) 割原料・合金鉄関係設備は電算機と連結レバ重秤量・自動切出しシステムとした。
- (2) 排ガス処理設備はI.D.F.能力の増強、ラメラミストセパレーターの新設により集塵効率も $\leq 0.1\text{ }^3/\text{Nm}^3 \rightarrow \leq 0.08\text{ }^3/\text{Nm}^3$ とした。
- (3) 炉口集塵系統は増強前の混鉄炉と共用であった4000 $\text{m}^3/\text{分}$ に加えて、8000 $\text{m}^3/\text{分}$ バグフィルターを増設し、1炉当りの集塵能力を増加した。

2・2 造塊関係 当所独自の串型造塊設備は図1の様に第1造塊棟、第2造塊棟、鑄型棟に平行な作業ピットとこれに直交してピット内の注入台車（フリクションロール駆動）を移動搬送するトラバーサー（モーター駆動）から成っている。今回、第2製鋼稼動（昭和45年2月）以来の使用実績から造塊合理化に次の点で有利と判明したので更に、9ピットも台車の串型造塊設備を増設した。



- (1) 所要敷地面積の減少（同一能力の垂直鑄込方式に対し約30%減）。
- (2) 鑄込ピットの回転率が向上（垂直鑄込方式が2〜3回/日に対し6回/日）
- (3) コンパクトな造塊場のため作業全般の総合管理、作業環境の改善、資材の集中管理、電算機の活用等に有利。
- (4) 各ピットの専業化により、省力設備の設置が可能（焚盤、台盤、押湯棒処理設備等）。

将来、電算機による鑄込台車運行管理システムも確立する予定である。また、粉塵防止対策としてドライピット方式からスチガザンプ方式に変更した。

2・3 その他 将来、工程指示及びサプランズ制御等、多目的に有効利用するため電算機の容量を48K（245）としている。

3. 操業経過： 増強設備が稼動した10月1日以降、設備の完備・習熟に努め10月25日以降3交代操業に移行した。生産は図2の通り順調に推移し約30 t/M の下注材増産と省力効果として21人の増員抑制が図れた。将来、更に転炉²/₃基、CCM増設を行ない粗鋼年産270 $\text{t}/\text{日}$ とする計画である。

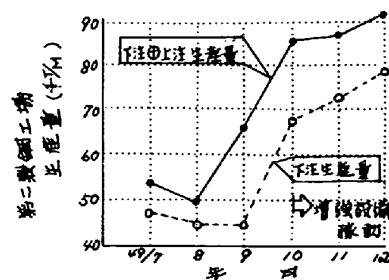


図2 生産量推移