

東伸製鋼(株) 東京製鋼所 浜崎洋光 筒井正勝  
○又賀義信

I 諸言

東京製鋼所に設置した新1号連続鑄造設備は、当所の近代化計画の一環として、昭和55年3月に着工、6ヶ月の工期で、55年8月に完成、旧1号連続鑄造機のリブレースとして、操業開始以来順調な操業を続けている。以下建設と操業経過の概要について報告する。

II 設備概要

当設備は所内第一圧延工場及び第三圧延工場に使われる140φビレットを主体とし、近代化計画に組入れられている圧延工場改造計画で可能な180φサイズまで可能な設備とし、品質向上を計る為、種々の配慮をした。特に省力化を重視し、自動鑄込は勿論、集中操作室による運転制御を行ない、この種の設備では最少の人員配置で操業している。又、第一圧延工場との直結ホットチャージラインを設備し、大巾な省エネルギーをはかった。

III-1 設備仕様

主な設備仕様を表1に示す。

表1 設備の仕様

製鋼炉	70T電気炉 2基
Tap-Tap	1時間40分
型式	三菱、垂直曲げ型
ストランド数	4ストランド
鑄片サイズ	140~180φ×1,500~6,000mm
公称能力	80T/H
曲げ半径	7,000mm

III-2 設備の特長

- (1) レードルカー …… レードル支持を2台のレードルカー方式とし、レードル交換とレードルクレーン拘束時間の短縮を計ると共に、レードル処理能力不足を補った。
- (2) 操業の自動化 …… 運転の単純化を計る為、操作室を中央に集約し、テレビカメラに依る集中監視方式とした他、レードル注入管理装置、自動レベルコントロール装置を設置した。
- (3) 採尺、搬送の自動化 …… 採尺の自動化の他、ダミーバー取外し、ビレットの搬送を含み、全ての搬送を自動化とした。
- (4) 省力化 …… 操作の集中化と合せ普通鋼ビレットとして、鑄込作業の無人化を計り省力化した。
- (5) 品質向上 …… レベコン、モールドガスシール装置により、品質向上を計った他、大型化による内質向上が計れる様にした。
- (6) 圧延への直結化 …… ディスチャージと加熱炉装入テーブルを直結し高温ビレットのホットチャージを可能にした。

IV 操業状況

9月に操業を開始、10月より旧1号連続鑄造機の撤去を開始した事により、当機は10月より通常操業に入った。生産量の推移は図1に示した。尚操業率は不況の為80%程度である。ホットチャージに依り圧延オイルは4ℓ/T削減された。品質面では鑄込の安定化に伴ない表面下の欠陥が減少し形状の安定と共に高級材の不良率は大巾に減少した。今後共鋼種の拡大と操業率の向上に努めたい。

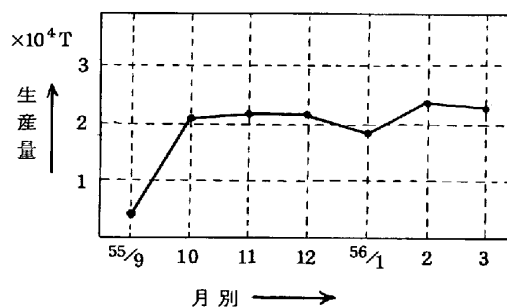


図1 生産量の推移