

新日鉄 釜石製鉄所 前田正義

名古屋製鉄所 村木勲次郎・井上俊朗・鈴木康夫・田村喜昌

1. 結言

名古屋製鉄所の連続鋳造設備は、当所第2製鋼工場の能力増強計画の一環として建設した、大型スラブの生産設備で、昭和45年11月に稼働して以来、順調な操業を行っており、昭和46年12月までに53万tの鋳造を行っている。以下本設備の概要と操業概況について報告する。

2. 設備の概要

本設備はDST基本設計-日立造船製作による円弧型マルチドライブロール方式の設備である。主な仕様を表1に示し、また特徴とするところは以下の如くである。

- (1) 鋳込みの高速化が可能ないようにロールサポートの延長等設備的配慮を加えている。
- (2) ダミーバー収容がサイドシフト方式である。
- (3) レードルカー1基を設置し連々鋳ができる。
- (4) 4面組立巾可変鋳型で巾調整が短時間で可能である。

3. 操業経過

図1に昭和46年1年間の主な作業成績を示すが、生産量は順調な伸びを示し、最近では月65,000tの生産を行っている。

鋳造鋼種は、操業開始当初より、低炭素Al脱酸鋼、低炭素Si-Al脱酸鋼の鋳造を、厚板材と併行して実施し、熱延・冷延鋼板用連鋳材のプロパー化に極力を注いだ。その結果、現在では生産量の40~50%が熱延・冷延向の低炭素鋼であり、品質面でもとくに問題はない。厚板材については、40キロおよび50キロ級造船材について、各船級協会の承認も取得し、順調な生産を行っている。

また前述の如く、設備的に高速鋳込みを可能とし、昨年1月より高速化の試験を開始し、低炭素Si-Al脱酸鋼については生産ベースで高速鋳込みを行っている。表2に鋳造速度を示す。高速鋳造スラブの品質は良好で、とくに表面気泡性欠陥は大巾に改善され、当初発生をみた内部割れも設備改造により激減した。現在他の鋼種についても試験を行い、低炭素Al脱酸鋼についても生産ベースに移行しつつある。

4. 結言

今後、全鋼種についての高速鋳造技術の確立に努め、一層の生産量の増加に努める方針である。

表.2 高速鋳造速度

スラブ厚 (mm)	通常速度 (m/min)	最高速度 (m/min)
190	1.75	2.00
220	1.30	1.55

表.1 設備諸元

項目	内容
製鋼炉	250T 転炉
鋳造鋼種	普通炭素鋼, 低合金鋼
型式	2ストランド (円弧型)
曲率	10,500 mm
スラブサイズ	厚: 160~300 mm 巾: 950~2,100 mm 長: 3,400~12,000 mm
鋳造能力	70,000 T/M

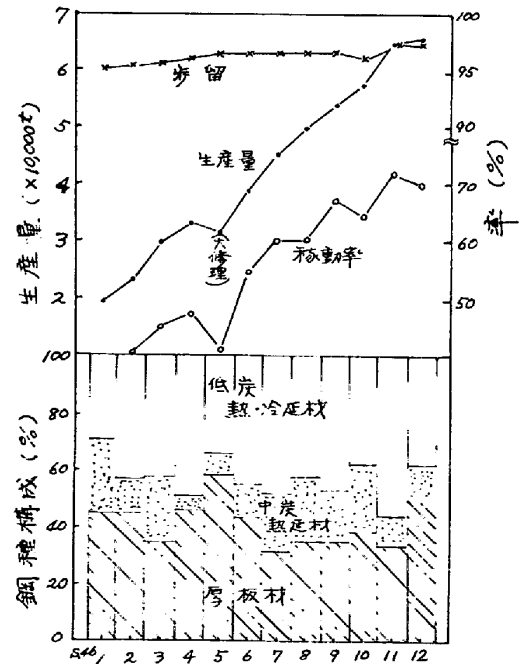


図.1 作業成績と鋼種構成