

(274) 千葉 No 3 連 鑄 設 備 の 建 設 と 操 業

川崎製鉄 千葉製鉄所<sup>○</sup>森勝三郎 守脇広治 三枝 誠  
 柿原節雄 馬田 一 福永一郎  
 斉藤貞之

1. 緒 言 本連鑄機は、当所第3製鋼工場に建設され、底吹転炉鋼の連鑄化を昭和56年4月2日より実施しており、底吹転炉鋼の特長を生かして、低炭A $\beta$ キルド鋼を中心に順調な生産を行つている。本設備は、高品質スラブを高効率で鑄造するために当所で開発した鑄片歪計算モデル<sup>1)</sup>により、独自の垂直漸次曲げ、漸次矯正マシンプロフィールを採用しておりロールピッチの縮少をはかるため分割ロールを採用している。

一方、本設備は鑄造スラブの無手入、温片装入を行うため各種の設備を設置している。

また、鑄込みスタートからスラブ発送まで完全自動化を達成している。

2. 設備概要 表-1に連鑄機設備の概要を示す。ロールレイアウトについて図-1に示す。さらに、鑄造スラブの無手入、温片装入をはかるため設置した各種設備の概要を表-2に示す。

表-1 連鑄設備仕様

製 鋼 炉	230TON底吹転炉
鋼 種	一般ホット、コールド、メッキ用鋼
連 鑄 機 型 式	2-ストランド垂直-漸次曲げ矯正型 スラブ連鑄機(日造-DST)
ス ラ ブ 寸 法	厚 230, 260mm 幅 800~1900mm
連 鑄 機 主 要 寸 法	マシン間隔 6,200mm 垂直部長 3,000mm(メニスカス下) 曲 率 9350mm
	(5点曲げ, 8点矯正)
レールドル支持方式	スイングタワー 昇降ストローク700mm
ダミーバー挿入方式	上部挿入方式
タンディッシュ	75TON(Max 1,400mm深さ)
モ ー ル ド	自動幅変更装置付 ソフトクランプモールド
オツシレーション	ワツトリンク方式
鑄 片 サ ポ ー ト	分割ロール(一部1本ロール)

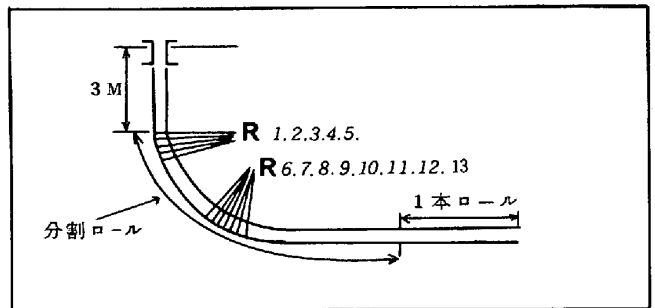


図-1 No.3連鑄機ロールレイアウト

表-2 熟片発送関連設備仕様

スラブマーカ	ステンシル方式 Max15文字
トーチダレ除去	刃物昇降, 回転方式
スラブヤードクレーン	無人自動運転クレーン 80TON×2台
品質保証関連	ケソン式スラブ冷却装置, 2面式スカーフ による迅速チェックスカーフ 迅速S-プリント

3. 操業結果 ホットラン開始以後1週間1シフト操業、3週間2シフト操業を行い、スタート以後1カ月で3/4シフト操業を行つており生産量、品質共良好な結果を得ている。

図-2に稼働開始以後の生産量、温片装入量の推移を示す。

一方、自動化設備については各設備共順次工程使用を開始し、取鍋注入開始からスラブ発送までを、完全自動化している。

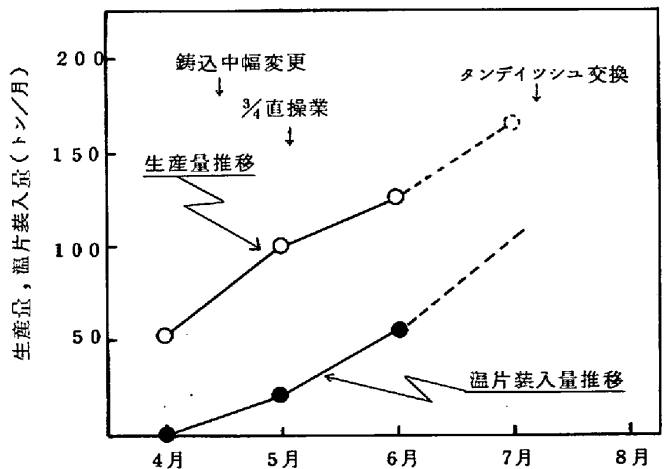


図-2 生産量および温片装入量の推移

1) 斉藤, 渋谷. 鉄と鋼 4 1980 S 163