

神戸製鋼所 尼崎製鉄所

岡泉・宮下隆夫
河内英雄

1. 緒言

尼崎製鉄所転炉工場に於る48年4月から建設してきた神鋼式ラジアル型ブルーム連鑄機は本年1月稼動を開始し、約半年で全連鑄化を、7ヵ月目に182チャージシリーズキャストによる完全連鑄の記録を達成し、極めて順調な立ち上りを見せた。以下に当連鑄機の設備と操業の概要を報告する

2. 設備概要

2-1 設備の特色

当連鑄設備はL/D転炉生産量の全量処理するために、高稼働率と、多回数連鑄を主体とした操業が可能であることを基本条件に設計されたので、240[#] X 2ストランド X 2基である。当設備の特色は以下の通りである。

- a) レードルトローリ---2鍋同時積載式で20秒以内の迅速取鍋交換が可能である
- b) タンディッシュカー---2台/マシンのタンディッシュカーを配して40秒以内の迅速タンディッシュ交換が可能である
- c) 曲率半径---将来1.4%程度の高速引抜きが可能にように、曲率半径、設備長さが考慮されており、内弧鑄型を使用したラジアル型の曲げ連鑄設備である
- d) タミバー装入---タミバーは上部格納式とし、引抜きロールも上下2ヶ所に配してタミバー装入時間の短縮を図った。
- e) 鑄型、2次冷却帯---いずれもユニット化による一括交換式とし、短時間の取替え、芯出しを可能にした

2-2 設備仕様

当設備の主な仕様を右表に示す

(1) 溶製炉	40T L/D転炉(1/2基稼動)
(2) 出鋼サイクル	約30分
(3) 鋼種	高張力異形棒鋼、型鋼
(4) 型式	神鋼式弯曲鑄型ラジアル型
(5) 基数, STR数	2STR X 2基(1/2基稼動)
(6) 鑄片寸法	240 [#] 角 X 1,200~1,900 ^{mm}
(7) 生産能力	40,000トン
(8) 基準面曲率半径	9,400 ^{mm}
(9) ブルーム切断方式	ガスカッター

3. 操業状況

3-1 操業経過

稼動当初から2チャージ以上の連鑄を試み、逐月、連鑄生産比率、連鑄回数を伸ばし、4ヶ月目に4直3交替、6ヶ月目に1/2基稼動の全連鑄化体制に入り、連鑄生産比率も95%に達した。一方で品質面では鑄片の表面、内部品質の改善を実施しており、従来の普通塊より優れた製品品質を得ている。

3-2 連鑄記録の達成

本年7月9日の定修から7月18日の定修に掛けて203時間に亘るシリーズキャストを行ない、182チャージの完全連鑄記録を達成した。これにより生産されたブルームは2ストランドで延べ17,593m、重量7630Tに達し品質、歩留の向上に大きな効果をもたらした。

