

日新製鋼㈱ 呉製鉄所 ○品川裕明 後 正電 殿村一男  
小林龍治 宮川保重 尾木茂昭

1. 緒 言

本設備は当所の新鋭工場である第2製鋼と新2熱延を有機的に直結してそのメリットを最大限に引き出す手段として、前処理用のRH脱ガス設備も併せて設置し、昭和57年7月に稼働を開始し、以降順調な操業を行なっている。今回、設備概要および操業状況について報告する。

2. 設備計画の基本的な考え方

本計画は当所合理化計画の根幹をなすものであり、その立案にあたっては、当所の体質強化の狙いを十分に達成しうるべく、能力・品質・原価・省力・省エネルギー等の面で最高水準であることを目標とし、設備の設計にあたっては以下の点に留意した。

(1)レイアウト ダイレクトホットチャージを最も効率よく実施すべく铸片トラッキング時間が最短となるように、既設の転炉～熱延間に配置し搬送テーブルにより直結することを目的として、既設の造塊設備を移設しその跡地にRH脱ガスと連铸機を新設し、連铸～加熱炉まで110mという最短レイアウトとした。

(2)高品質および品質保証対策 RH全量処理を目標とし、得られる高潔淨溶鋼を完全新気・高速一定铸造し、介在物浮上促進および連々铸縫目片品質劣化防止を目的として大型タンディッシュを採用した。これによりマシン型式は表面・内部の割れ防止、備材軽減を徹底することを主眼に①ロールピッチの短縮②多点漸次矯正③圧縮铸造を採用した。また、高無手入率・ホットチャージの品質保証として、①迅速サルファプリント・マクロエッチ設備②迅速チェックスカーフ用急冷水槽を設置した。

(3)自動化システム 操業・品質の安定化、省力化のために、計装・計算機をはじめとして自動化設備を積極的に採用導入し、システム構成をはかった。

以上の考え方をもとにした当設備の概要をTable 1に示す。

3. 操業結果

稼働後の生産チャージ推移、無手入率推移をFig. 1に示す。7月のホットラン以降順調に立上り、9月からホットチャージを開始した。また、铸片品質も、ワールドレベルコントロールおよび上記対策の効果が顕著であり、表面・内部品質ともに良好な成績が得られている。

Table 1 Main Specification of No.2CC

Steelmaking	178 T/ch LD converter
Secondary refining	RH (twin vessel)
Machine type	2 strands (Curved)
Start up	1982. 7
Strand radius	10.5~12.7~18.5~34.5m
Machine height	11.25 m
Mechanical length	36.4 m
Slab size	190~250mm x 800~1325mm
Casting Speed	max. 2.0 m/min
Tundish	capacity 65 Tons (Bath depth 1390mm)
Oscillation	~10mm stroke x ~200cpm
Secondary cooling	spray water
Dummy bar	short dummy bar (link)
Flame cutter	500 m <sup>3</sup> /min/torch x 4 torches/st.

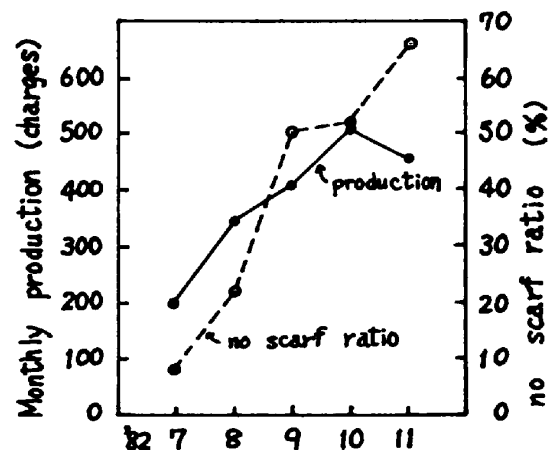


Fig. 1 Increase in production and no scarf ratio