

(94) 住友金属小倉連続鑄造設備の建設と

操業経過について

住友金属小倉製鉄所 岡野 勇 松永吉之助

○古賀敬造 大暮多義道

I 緒言

分塊工場能力不足を補う小倉製鉄所体質改善の一環として、6ストラント彎曲型連続鑄造設備を計画し1966年11月着工、工期10ヶ月で1967年8月に完成した。9月より操業開始したが立上りは極めて順調で稼働開始3ヶ月で鑄片量10,000Tを突破した。以下に設備の概要と操業について報告する。

II 設備の概要

連続鑄造設備は既設転炉工場造塊棟の東に設置して居る。設備はコンキャスト式彎曲型で彎曲半径5.5mを採用し造塊棟で鑄込まれた鑄片は造塊棟に対して直角方向に新設したCC棟に搬出される。鑄込作業床はFL+5,400mm、搬出鑄片のパスラインはFL+130mmで設備は非常にコンパクトになっている。設備の概要は第1表に示す通りである。設備は生産性の向上に重きを置き高速鑄込、2 charge以上の連続鑄込及び冷却等はストラント

単位の整理が可能な設備にした。

又、モールド及びローラエプロンの取替作業も迅速に出来る様にした。計装設備は極力自動化を図り操業の簡易化と品質の安定向上を図る様に考慮した。

第1表

取 鋼 (Ton)	70
鑄片サイズ (mm)	92 ^φ 110 ^φ
鑄片長さ (mm)	4,000 ~ 12,500
鑄込速度 (%/min)	6.5
ストランド間隔 (m)	1.0
能 力 (TY)	180,000

第2表

項目 \ 月別	9	10	11
月間生産量(t)	2842	8071	10751
ch/φ	2.2	5.0	6.4
鑄込成功率*	73.6	80.9	93.7
* Ladle emptyの比率			

III 操業状況

稼働開始右異形棒鋼用炭素鋼を主体として鑄込基準の確立をばかり、更に作業の習熟をまつて準備時間の短縮及び2 charge連続鑄込を進めた。又これと並行して高炭素鋼や高級鋼の鑄込試験を進めている。

生産は第2表に示す通りで極めて順調で鑄込成功率も向上し稼働開始3ヶ月で10,000Tを突破した。作業基準の中で成品の品質と鑄込作業に対して最も重要なものは溶鋼温度の管理である。当所では出鋼-取鋼-タンデッシュ間の温度降下実績より出鋼温度は従来法より約50℃程高くしている。

鑄片の表面状況は良好で成品も分塊材と比較して何等遜色ない。第3表に110中による異形棒鋼材料試験値の一例を示す。

第3表

用途	成分規格			サイズ	製造別	T.S (% _{mm²})	Y.P (% _{mm²})	EL (%)	曲げ(密着)
SD35	C	Si	Mn	25φ	CC材	61.0 ~ 62.4	39.5 ~ 39.9	32.8 ~ 34.3	良
	0.22	0.30	1.35	25φ	分塊材	58.1 ~ 63.2	39.1 ~ 43.4	23.5 ~ 36.3	良