

(219) スラブ CCM を用いた継目無鋼管用丸鋳片の鋳込試験

住友金属 和歌山

梨和 甫, 吉田圭治, 友野 宏
荒木 宏, 木村和成, 辻田 進

I 緒 言

和歌山第2製鋼工場に於いてはブルームCCによる継目無鋼管用素材のCC化を実施しているが、更に大巾な工程省略を目的とし彎曲型スラブCCMを用いツインキャスト方式にて丸鋳片の鋳込試験を実施した。その結果、丸鋳片鋳込技術の目途を得たので概要を報告する。

II 設 備

丸鋳片鋳込設備の概略を図-1に示す。モールド及びNo.1ローラー・エプロンのみ新規製作とし、他は現有設備を使用した。特にピンチロールについては現有フラットロールを使用する為、鋳片の真円度については配慮した。

III 操 業

操業諸元を表-1に示す。本設備は試験設備であり、又鋳込時間の延長を懸念し片側ストランドは大断面ツインブルーム鋳込(305×650)とした。操業はツインブルームキャストイングの経験を生かし、問題なく実施された。

IV 丸鋳片の品質

丸鋳片の鋳込については表面、内質共に良好であり当初の目的を達成する事ができた。表-2に丸鋳片の品質概要をブルームCC材(370×600)と比較し示す。又丸鋳片のデンドライト組織を写真-1に示す。

表-2 鋳 片 の 品 質

大分類	項 目	CC丸鋳片材	ブルームCC材
表面疵	ヨコヒビ	低比水量化(0.19ℓ/kg・S)にて発生なし	同 左
	ノロカミ ピンホール	適正パウダーの使用, 上向15° ノズルの使用により防止	同 左
内 質	中心偏析	軽 微	軽 微
	センター ポロシティ	鋳込条件に左右される。	軽微(ビレット では消滅)
	マクロ介在物	4~15ヶ/100cm ²	3~6ヶ/100cm ²
	内部ワレ	皆 無	皆 無

V 結 言

彎曲型スラブCCMを用いた丸鋳片の鋳込試験を実施した結果丸鋳片鋳込技術を得るとともに、鋳片品質も継目無鋼管用素材として満足し得るものである事が判明した。

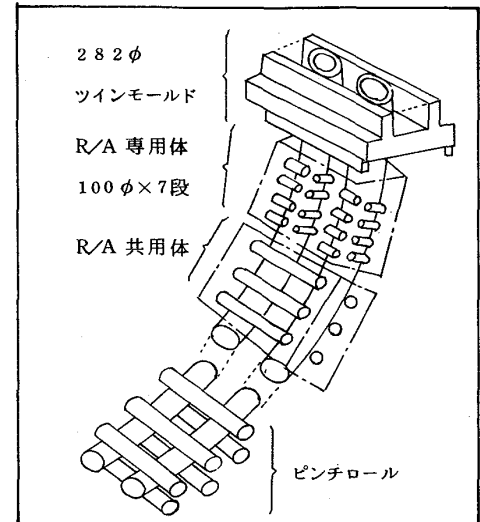
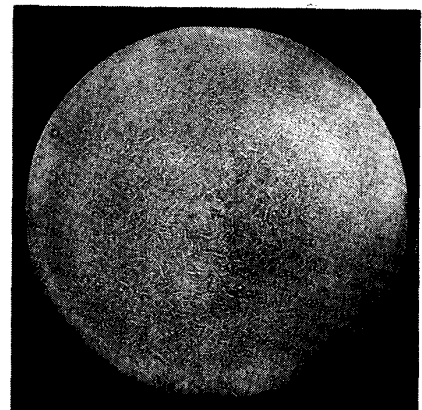


図-1 設備の概略図

表-1 操 業 諸 元

項 目	内 容
マシン彎曲半径	10m R
モールドサイズ	282φ
ストランド	ツイン
鋳込速度	0.5m/分
浸漬ノズル	上向15° 2孔
比水量	0.19ℓ/kg・S
タンディッシュ交換	可 能

写真-1 丸鋳片のデンドライト
組織

(S50C... V = 0.5 m/分, ΔT = 38℃)