

住友金属 和歌山製鉄所 南村八十八 山口隆志 明松 弘
 辻田 進 ○坂本弘樹

Ⅰ 緒言

和歌山製鉄所第一製鋼工場に設置された No.1 B ϕ o o m - C C M は普通鋼シームレス管材・条鋼用素材の小ロット品の生産，ならびにステンレス管材の B ϕ o o m - C C 化を目的として工事着工後九カ月強で昭和55年6月上旬よりホットランを開始した。本機は昭和54年1月よりすでに稼動している和歌山第二製鋼工場 No.2 B ϕ o o m - C C M とその基本設計は同一であるが，上記の特色をふまえた設備仕様となっている。またホットラン以降操業経過は順調で，すでに管材用ステンレス鋼の C C 化テストも一部行ない，鋼塊法に比して遜色のない結果が得られているので以下に報告する。

Ⅱ 設備概要

設備主仕様を表-1に示す。No.1 B ϕ o o m - C C M は第一製鋼工場既設建屋東側に建てられ，以下の特色を有する。

1 ストランド-2 マシンの採用	(1) 転炉・電気炉・AOD・DH といった溶製設備の能力をフルに発揮しつつ，普通鋼・ステンレスいづれも鑄造可能な設備とする。 (2) 小ロット品の歩留向上・省資材。
ステンレス用マシンの特色 (No.1 ストランド)	(1) ステンレスの矯正引抜力を確保する為，ピンチロールの矯正能力を増強。 (2) ステンレスの切断を可能とする為のトーチパウダーカットの採用。

表-1 設備主仕様

溶 解 炉	70T 転炉及び 80T 電気炉	
型 式	彎曲型 (15m/26mR)	
ストランド数	1 ストランド-2 マシン	
機 長	27.8m	
鑄片支持長さ	長辺	メニスカス下 20m
	短辺	メニスカス下 5.6m
鑄込速度 (m/分)	常用 0.4~0.6 (Max. 0.7)	
	No.1 ストランド	No.2 ストランド
モールドサイズ	400×600mm	370×600mm
最大引抜能力	変形抵抗	変形抵抗
	3.7kg/mm ²	1.5kg/mm ²
切 断 方 式	トーチパウダーカット	トーチカット

Ⅲ 操業と品質

立上り後の操業経過は順調で操業開始2カ月目で生産量は31,500T/Mを達成している。ステンレスブルームについても表-2に示す材質について現在まで鑄込テストを実施している。

表-2 ステンレスブルーム鑄込材質

鋼 種	材 質	
Ni系ステンレス	SUS304	SUS321
	SUS316	SUS310S
Cr系ステンレス	SUS420J1	

写真-1にSUS304のマクロ組織を，表-3にSUS304・SUS321の丸鋼外周部地疵成績を示す。内質・表面性状とも良好な結果を得ている。

表-3 丸鋼外周部地疵成績

		最大長 (mm)	総長さ※ (mm/100cm)	平均個数※ (個/100cm)
SUS304	CC (AOD材)	≤0.5	0	0
	Ingot (VOD材)	≤1.0	0.3	0.3
SUS321	CC (AOD材)	≤2.0	4.0	3.4
	Ingot (VOD材)	≤2.0	4.8	4.2

※ 0.5mm以上の地疵を対象とする。

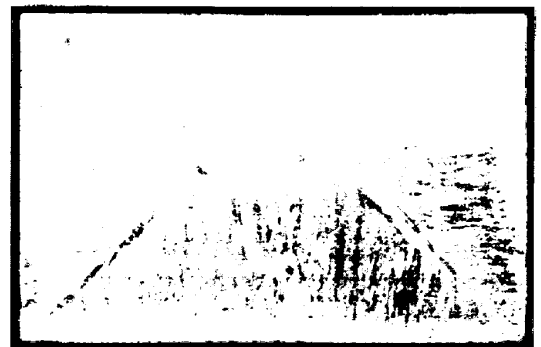


写真-1 SUS304のマクロ組織