

住友金属工業(株) 和歌山製鉄所 梨和 甫 吉田 圭治 森 明義
 山口 隆志 ○多田 健一

(I) 緒言: 昭和53年1月より建設を開始したブルームCCは、11ヶ月の短期間の内に完成を觀て、昭和54年1月10日よりホットランを開始した。先立つツイン・ブルームCCの経験を生かし、その後、順調な立上りを示し、生産量は2月度で既に案画値(80Kt/M)を達成、連々指数も262連鑄のブルーム世界新記録を樹立し、安定操業を行なっている。今回、設備紹介ならびに操業状況について報告する。

(II) 設備: 設備概要を<表1>に示す。本設備の設計に当たっては、下記の点に留意した。

介在物対策	(1)大彎曲半径(15mR) (2)タンディッシュの大容量化 (3)モールドの大断面化
表面欠陥対策	(1)2点矯正化による矯正歪の緩和 (2)ハイオシレーション化によるディプレッション・マークの軽減 (3)モールド大断面化によるノロかみの減少
管材全サイズのCC化	(1)大断面化による16in素材(336φ)のCC化
内質対策	(1)サイドサポート(フットロール2nd R/A)によるバルジング防止
自動化	(1)鑄込～搬出の完全コンピューター・コントロール化

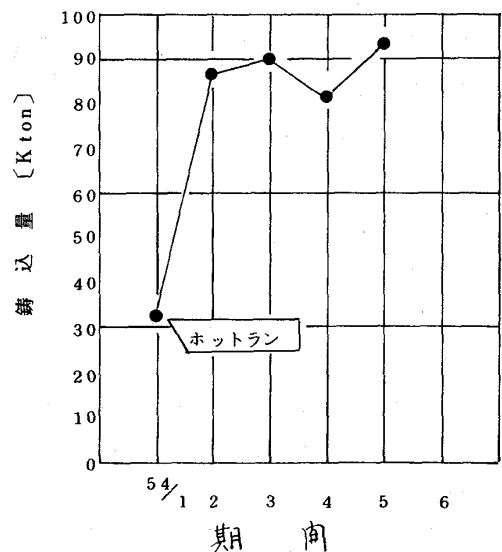
<表1>ブルームCCM設備仕様

項目	仕様
型式	彎曲型
彎曲半径	15mR, 26mR (2点矯正型)
ストランド数	4ストランド
機長	27.8m
モールド・サイズ	370×600mm
モールド・オペレーション	ショートレバー方式
タンディッシュ容量	MAX. 37T
パウダー供給	自動供給機(1基/ストランド)
ローラー・エプロン	8セグメント (サイドサポート:フットロール～2nd R/A)
搬出	全自動コントロール

<表2>操業諸元

項目	諸元
鑄込速度	0.4～0.5m/min
タンディッシュ内温度	ΔT=20～30℃
比水量	0.2ℓ/kg-steel
連々数/タンディッシュ	4～6 heats
連々数記録	262連々鑄

(III) 操業: 現在の操業諸元を<表2>に示す。特に表面疵対策として、超弱冷パターン(スプレー冷却はモールド直下のみ)を採用している。一方、生産量は<図1>に示す様に、操業2ヶ月目に案画値(80Kt/M)を達成し、その後も順調な稼動を継続している。又、鑄造鋼種は過去一年間に亘るツイン・ブルームによる先行鑄込テストにより、本CCM稼動当初から条鋼材の極く一部を除く全ての管材、条鋼材に適用を実施し、現在API P-110, V-150ケーシング及びX-65ラインパイプクラスまで問題なく、鑄込を行なっている。ブルームの表面品質も良好で特に問題なく、生産量の約95%を分塊均熱炉へ無手入熱片直送し、かつ分塊工程においても、ノースカーフでピレット圧延を行なっている。



<図1> ブルームCCM生産量推移