

# (364) 連铸スラブ素材からのH形鋼圧延

新日本製鐵(株) 堺製鐵所 佐岡明博 宮崎紀行  
 ○阪田貞一 明賀孝仁  
 中央研究本部 黒川征男

## 1. 緒言

当所には主にホットストリップ用として、昭和56年1月より稼働を開始したスラブ連铸機が1基、設置されているが、形鋼の素材連铸化を推進すべく、昭和57年11月大形H形鋼への連铸スラブ材の適用拡大を図って以来、順調な操業を続けているので、以下にその概要について報告する。

## 2. 粗造形方法

従来から連铸スラブ材を適用していた細巾H形鋼(フランジ幅約200mm)については平割り込み法で操業していたが、フランジ幅の大きなH形鋼への適用拡大にあたっては作業性、造形性などの点で有利なウェッジ付カリバーによるドックボーン法を採用した。

## 3. 操業状況

(1)素材連铸比率：本圧延法の導入により当所連铸材(最大スラブ寸法1320×250mm)にてH700×300までの造形が可能となり、H形鋼の連铸比率は大幅に向上した。

(Fig. 1)

(2)圧延効率：平カリバーによるドックボーン法と比較して、ウェッジ付カリバーを使用する本圧延法は、粗圧延工程でのパス回数の大幅な減少を可能とした。(Table 1)

したがってインゴット製ビームブランク素材の場合の圧延法と比較しても、当初懸念された様なパス回数の増加による大幅な効率低下には至らず操業している。(Fig. 2)

(3)歩留、原単位：素材連铸化拡大にあたっては全型、大形1ヒート、直送圧延を可能とした。そのため分塊工程の省略により一貫圧延歩留、一貫エネルギー原単位の著しい向上が図られた。(Fig. 3)

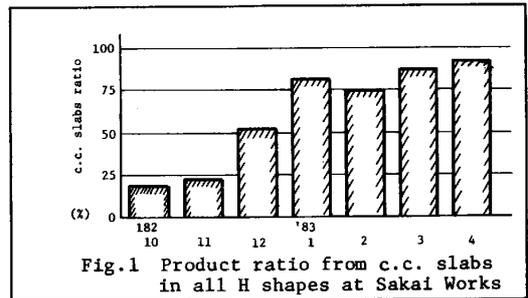


Fig.1 Product ratio from c.c. slabs in all H shapes at Sakai Works

Table 1 Comparison of total pass with wedge caliber and without wedge caliber on Break Down mill

Section index	New method		Traditional method	
	slab width	BD pass	slab width	BD pass
H 250 x 250 (m/m)	700	7	760	21
H 300 x 300	900	7	960	25
H 400 x 400	1230	19	1400	33
H 400 x 300	1050	13	1150	31
H 700 x 300	1240	19	1430	33

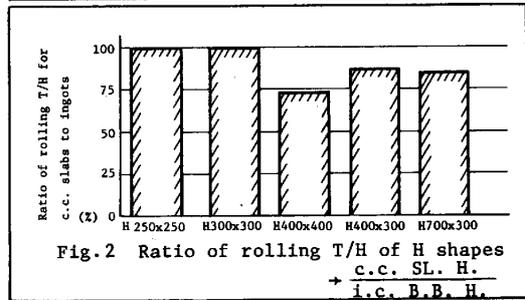


Fig.2 Ratio of rolling T/H of H shapes c.c. SL. H. + i.c. B.B. H.

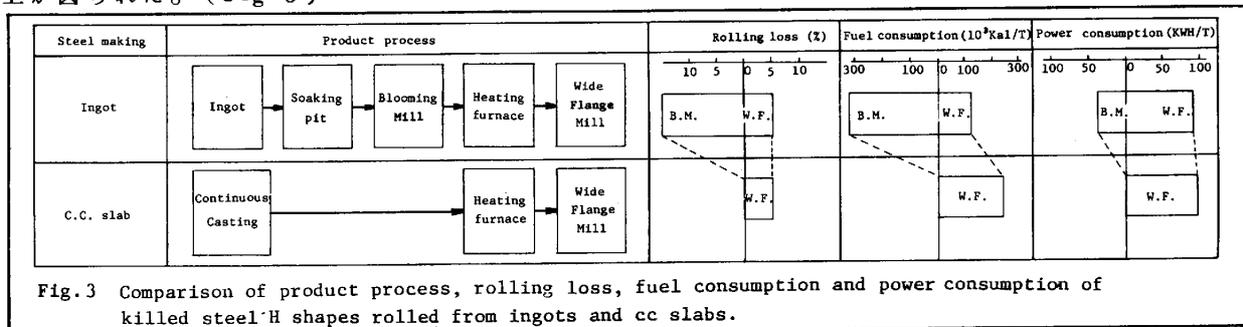


Fig.3 Comparison of product process, rolling loss, fuel consumption and power consumption of killed steel H shapes rolled from ingots and cc slabs.

## 4. 結言

昭和57年11月以降、大形H形鋼への連铸スラブ適用拡大を図り、昭和58年3月までに当初予定していたH700×300までのすべての大形H形鋼の素材連铸化を完了した。