

(363) モノサイズ連铸ブルームからの形鋼新圧延法

新日本製鐵君津製鐵所 雨川哲也、平松洋之、○沼田裕三
 玉川良彦、野呂弘幸
 八幡製鐵所 西野胤治

1. 緒言 君津製鐵所大形工場では、新圧延法の開発とともに昭和57年7月より素材を連铸ブルームに切替え、順調な立上りを示している。そこで、圧延方案の概要について報告する。

2. 圧延方案 従来、形鋼用素材断面は成品サイズに対応した多サイズ (Fig. 1 参照) を要したが、連铸ブルーム化に当り他品種との共用のため、BL300×500に統合された。そこで、モノサイズ連铸ブルームからの効率的造形法の確立を計った。

(1) 製品サイズ範囲 H形鋼、I形鋼、鋼矢板の21サイズが対象である。(Tab. 1 参照)

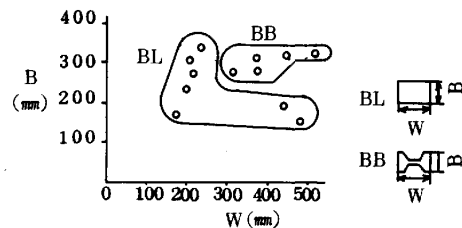


Fig. 1 Dimension of conventional blooms.

(2) 粗圧延ロールの共用化、素材の変更に伴い、粗圧延ロールは全面的に更新する事となったが、合わせてH形鋼・I形鋼のBDロールを中心とした粗圧延ロールの大幅な共用化によるロール在庫削減が実現した。

(Fig. 2 参照)

	Dimensions	No. of sizes
H-beams	H500×200~H150×75	15
I-beams	I300×150~I200×150	3
Sheet piles	YSP-II, FSP-II, III	3
Total	—	21

Tab. 1 Dimensions of products.

(3) 2倍尺圧延法の開発 铸片が大単重のため、単重の小さいサイズでは仕上長さが伸過ぎとなり、従来の圧延法

(120M伸び圧延)ではBL300×500からの圧延が不可能であるため、分塊にて小断面のブルームに、ブレークダウンする必要があった。そこで、中間~仕上ミルの全連続圧延化および、仕上ミル後面のランアウトテーブル延長により従来の仕上長さの2倍の長さでの圧延; 2倍尺圧延法(240M伸び圧延)を開発し、分塊工程を省略する事ができた。(Fig. 3 参照)

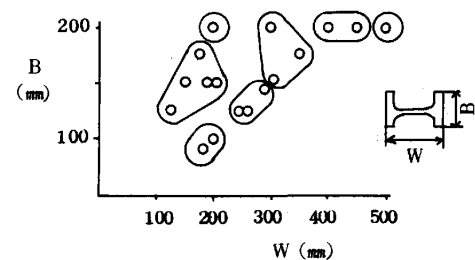


Fig. 2 Common range of BD-rolls.
(H・I-beam)

3. 成果

連铸ブルームからの効率的造形法の確立により、粗圧延ロール削減および分塊工程省略等、大幅なコストダウンが達成できた。

(1) 粗圧延ロールの共用化により、H形鋼・I形鋼の粗圧延ロールを45%削減できた。

(2) 2倍尺圧延法の開発により、連铸ブルーム直送比率≒100%を達成した。(40%向上)

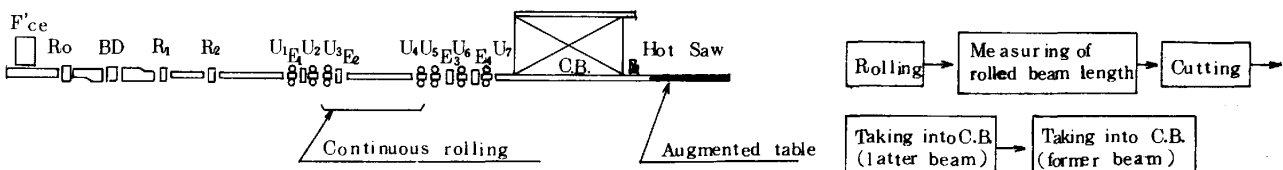


Fig. 3 Layout and sequence of double-length rolling.