

(293)

新棒鋼工場の設備概要と操業

—仙台製造所新棒鋼工場概要(第1報)—

(株)吾嬬製鋼所 仙台製造所 田口喜代美 ○上田 浩 神田宏志
技術部 新田 稔
日本 casting (株) 工事設計部 山田 正宏

1. 緒言

当所の棒鋼工場は、高度化、多様化する棒鋼製品への要求に応え、かつ製鋼から圧延までの一貫製造体制確立のため、当社千葉製造所条鋼工場のリプレースとして建設した。当工場は、全ラインに最新鋭の製造・検査設備を機能的に設置し高級鋼の量産を可能にすると共に、圧延ラインと検査ラインとを立体自動倉庫にてリンクさせ、徹底した自動化、省力化を計った。同時に、製鋼から製品出荷までの全工程をコンピューター化し、生産管理・品質管理システムを再構築した。棒鋼工場は、1986年4月より営業運転を開始し、順調に操業を行なっているので、その概要を報告する。

2. レイアウト

Fig. 1 に棒鋼工場のレイアウトを示す。

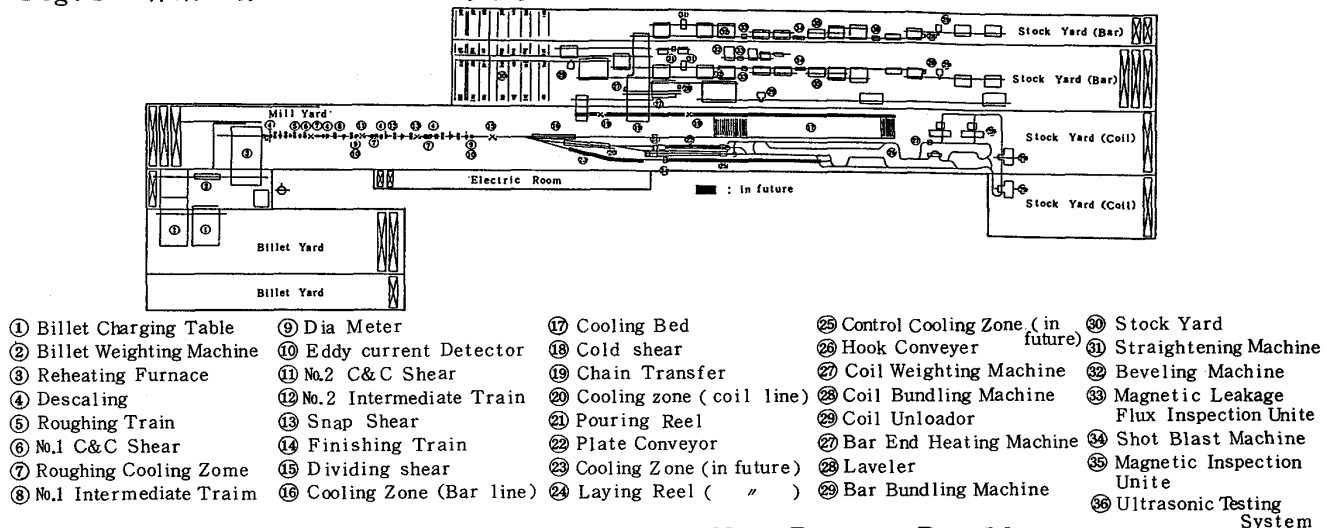


Fig.1 Layout of New Bar and Rod Mill

3. 設備仕様

Table.1 に棒鋼工場の設備概略仕様を示す。

4. 設備の特徴

- (1) 加熱炉は、脱炭低減を目的として、ウォーキングビーム3分割駆動方式とした。
- (2) 圧延機は、ミル剛性の高い全連続H-V方式と、サイジングローラとにより高寸法精度を可能にした。
- (3) 圧延ライン各所に水冷装置を設置し、種々の熱処理省略鋼の製造を可能にした。
- (4) 棒鋼精整ラインは、従来のバッチ作業方式を改め、立体自動倉庫から直列配置した各種検査機器に供給し、徹底した自動化と品質保証を計った。
- (5) 製鋼から商品出荷までの全工程をコンピューター化し、圧延材1本毎の生産、品質管理を行なっている。

Table.1 Main Specifications of The New Bar and Rod Mill

- Nominal Capacity : 50,000 T/M (2 shift)
- Finished Size : Bar 12.7—120 mm dia
: coil 12.7—55 mm dia
- Billet Size : 160 mm sq × 15.7 m (3 ton)
: 180 mm sq × 15.7 m (4 ton)
- Mill Capacity : 180 tons/hour
- Finishing Speed : Max, 20 m/sec (13 mm φ)

5. 結言

棒鋼工場は、計画通り順調に立上り、1986年11月に千葉・条鋼工場を閉鎖し、リプレースは完了した。