

(444) 線材トラッキングシステム

住友金属工業(株) 小倉製鉄所 宮木俊光 新林孝文 毛利浩之
 ○田中義人 井上敏勝 戸根信男

I 緒言：小倉製鉄所線材工場のトラッキングシステムは、S59年3月の精整トラッキングシステムの稼働により、ほぼ完了した。これにより、加熱炉燃焼制御、圧延分割処理、NTMロール管理、1コイル毎の各種情報処理、熱間渦流探傷結果の下工程表示、ハンガー自動制御などを実施し、各種の効果をあげている。ここでは、その概要について報告する。

II 機能概要

プロセスの流れ、システム構成、及び、主な機能を、Fig. 1に示す。

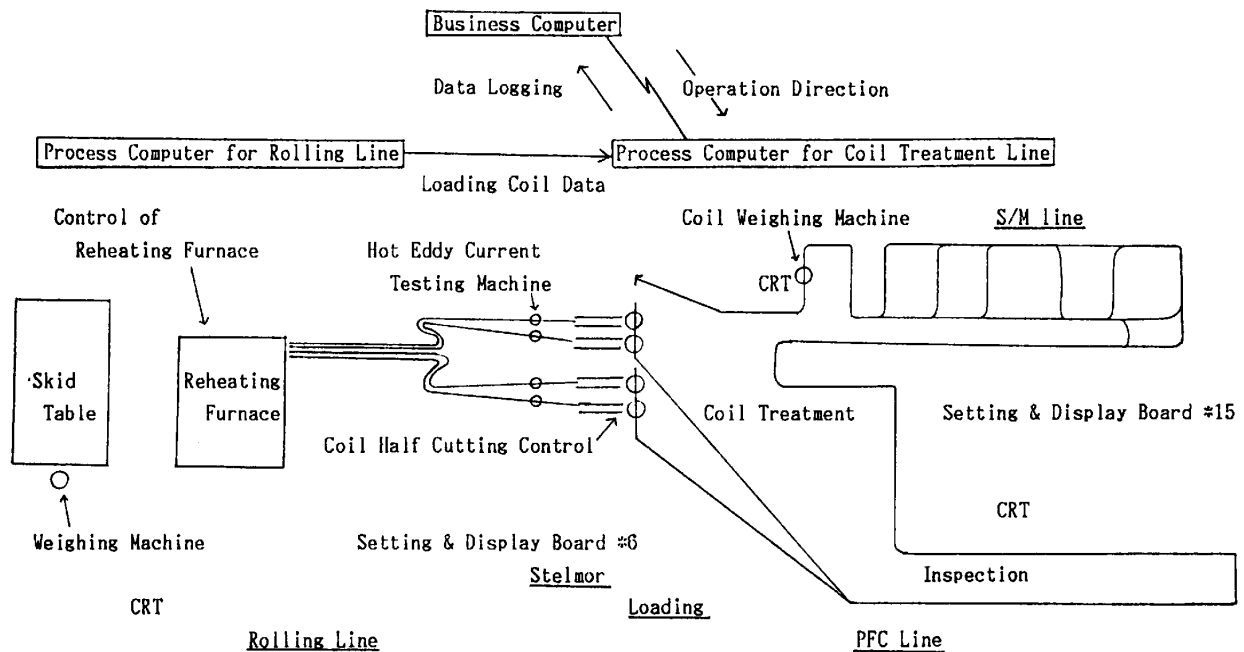


Fig. -1 System Diagram of Wire Rod Mill

III 主要処理機能

- (1) 圧延トラッキング：スキッド・テーブル上にならべられたビレット1本毎に、計重から、ハンガー積み込みまでを、ゾーン分割をおこない、ピース毎にトラッキングを実施する。主要な入力は、HMDであるが、4列圧延の識別のために、一部オペレーター入力も活用している。
- (2) 精整トラッキング：コイルが積み込まれたハンガー(空ハンガーを含む)をリード・スイッチで正確にトラッキングしている。ハンガーNOの識別にはハンガーNOリーダーを用いている。
- (3) 加熱炉燃焼制御：抽出温度の安定、スケール・ロスの低減のため、加熱炉燃焼制御モデルを導入。
- (4) NTMロール管理：ロール原単位向上のため、ロール径やカリバー使用実績の管理を実施。
- (5) 圧延分割：コイル重量を均一にするため、重量とレインジ・コン回転数を用い、圧延分割制御を実施。
- (6) 熱間渦流探傷：4列に熱間渦流探傷を設置し、探傷結果を下工程に表示。ミルコントロールに活用。
- (7) コイル毎情報管理：コイル毎情報をリアルタイムに収集し、進捗管理に活用している。

IV 結言：本システムが完成したことにより、(1)加熱炉諸元の向上、(2)各種設定の自動化、(3)きめ細かな生産管理、(4)品質保証のレベルアップ等の効果があがっている。今後については、トラッキングをベースにして生産能率の向上、各種合理化等を実施していく予定である。