

(304)

棒線総合生産管理システムの概要

(水島棒線総合管理システム 第1報)

川崎製鉄 水島製鉄所 近藤 徹 野田昭雄 川西 肇

青木勝男 ○井野清治 早田秋男

1. 緒言 線材, 棒鋼製品の高品質化, 多様化, 短納期化への対応のため, 水島条鋼素材製造の合理化¹⁾の実施, また水島棒鋼工場への線材圧延設備の増設というハード対応と同時に, ソフト対応として, 水島棒線総合生産管理システムを開発した。本システムは昭和59年10月より全面稼動しており, そのシステムの概要について報告する。

2. システムの機能と構成

本システムでは正確な品質設計, 製造命令伝達および品質作り込みを狙い, 各機能の機械化, 自動化をはかるとともに迅速化のため製造命令伝達, 製造実績収集の過程での帳票介在を極力抑えるようにシステム設計を行っている。システムの機能と構成を Fig. 1 に示す。

(1) 生産工程管理システム

オーダー受注から製品出荷までを正確, かつ迅速に行うため①オーダーへの品質設計, 仕様付加の機械化, ②素材発注への機械化支援, ③製造仕様に基くラインへの製造命令機械化, ④オーダーと製品とのオンライン紐付けによる納期管理支援を実現している。

(2) 操業管理システム

オーダーに付加された製造仕様を確実に作り込み, 品質保証を行うため, ビレット一品トラッキングをベースに, ①オペレータへの製造命令伝達の機械化, ②プロセスコンピュータによる自動制御, ③オンラインでの合否判定機械化, ④合否判定結果と処置指示を検査職へフィードフォワードしている。

(3) 品質管理システム

ビレットNo 読取機を加熱炉装入テーブルに設置し, ビレットNo 単位のトラッキングを行っている。このことより操業実績, 検査実績²⁾, 材料試験実績がビレット(コイル)単位に収集できる。製鋼～製品圧延までの実績情報をセントラルコンピュータに格納し, TSS 端末から解析ができる。

(4) システムの構成

本システムはセントラルコンピュータ, オペレーショナルコンピュータ, プロセスコンピュータ, DDC から構成されている。

3. 結言

本システムは昭和59年10月稼動以来, 順調に稼動しており, 品質の向上, 品質保証体制の充実, 管理精度の向上, コストダウンに寄与している。

参考文献

- 1) 中西ら: 鉄と鋼, 70(1984), S356~S357
- 2) 川西ら: 今講演大会発表予定,

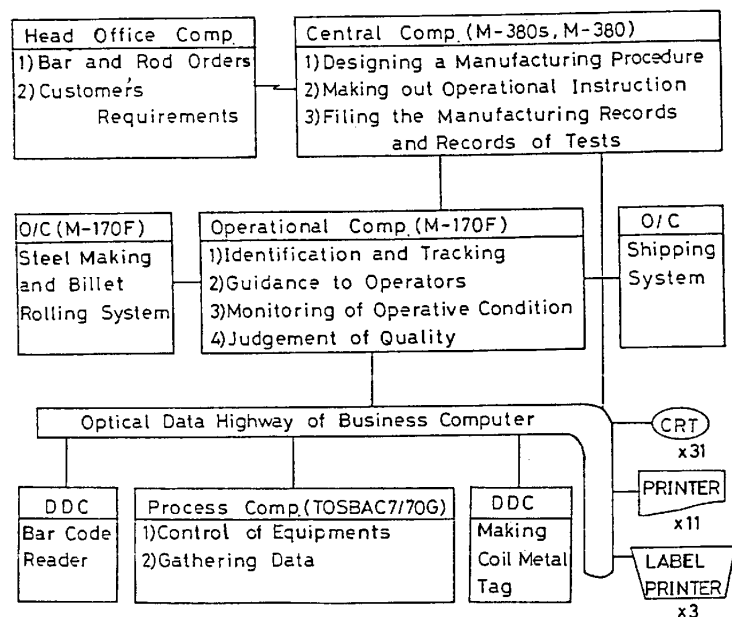


Fig1. Configuration and Function of Bar and Rod Rolling System