

(303) 厚板総合一貫生産管理システムの開発

鹿島製鉄所 ○成合靖正 大田友房 穴戸 茂 竹下政則 河端 誠  
北野幸雄 角村 弘 本社 上野信行

1 緒言

近年、厚板の製品は、品種の多様化・小ロット化・高級鋼化・短納期化等により、管理が複雑化の一途をたぞっており、これに対応できる生産管理システムの開発改善が急務である。鹿島製鉄所では、綿密な計画の作成と、環境の変化にタイムリーに追従出来るシステムを開発したので報告する。

2 システムの概要

(1) システムの主な特長 (昭和45年から稼働した旧システムの全面リプレイスである)

- ① ビジコンマイコンの機能分担を見直し、変化に対する迅速性・柔軟性・拡張性の大幅向上を実現。
- ② 音声処理・イメージ処理による作業性向上及び材料計画ロジックの改善による省資源・高効率化の実現。
- ③ 品質管理・納期管理の充実のための情報整理と、コンピュータ通信ネットワークの整備充実。
- ④ 環境の変化に容易に対応出来る マルチセッションの大巾導入
- ⑤ 受注から出荷迄一貫したデータベースの構築を実現。

(2) システムの構成

システムのハードウェア構成を第1図に示す。

- ① ビジコン・マイコンとの機能分担の明確化  
工場内精製ラインのトラッキング処理は柔軟性・迅速性・拡張性・操作性を考慮して、ビジコンで実施し、機械のコントロールはマイコン群で実施。
- ② ビジコン・プロコン間の有機的な結合  
最新鋭のコンピュータ採用により、異機種コンピュータ間接続及びn:n通信を開発と、柔軟性の向上。
- ③ 多機能端末の導入  
イメージ・グラフ・音声処理・簡易クルーン・多機能端末をメーカーと協同開発し、多様な適用業務に対応。

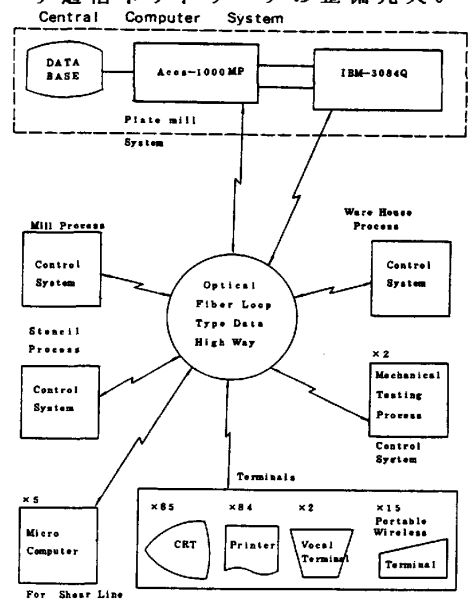


Fig-1 Computer Configuration

3 システムの主な機能概要・主な特色

システムの機能概要は第1表に示す。

- (1) より一層の計画精度の向上即ち新 スラブ設計法の開発
- (2) 工場内トラッキングをビジコンで対処する為、応答性の確保。
- (3) 文字情報では表現困難なイメージ情報を伝える為のソフト開発など。

尚イメージ・音声処理に関して具体例を第2図に示す。

4 主な成果 (効果)

- (1) 定量的効果…歩留向上0.7%向上・省力5名削減。
- (2) 定性的効果…工程・品質・操業全管理面にわたる生産管理体制の確立及び管理精度の向上。

5 結言

本システムは58年10月より順調に稼働しており現在設備増強改善に対応しレベルアップ中である。

Division	Plate Mill
Order Processing	Order Entry ○
	Production Specification ○
Dairy Scheduling	Lot Arrangement ○
	Allocation of surplus Materials ○
	Allocation of surplus Products ○
	Request of Materials ○
Production Scheduling	Reallocation of surplus Products ○
	Production Scheduling ○
Production Processing Control	Rescheduling ○
	Materials Yard Control ○
	Operational Instruction ○
	Actual Data Gathering ○
	Order Status ○
	Dairy Report ○
	Monthly Report ○
Production Control	○
Testing	Mechanical Test Instruction ○
	Actual Data Gathering ○
	Judgement of Result ○
	Mill sheet Printing ○
Shipping Control	○ ○

Table 1 Computer Activities ●: Online ○: Batch

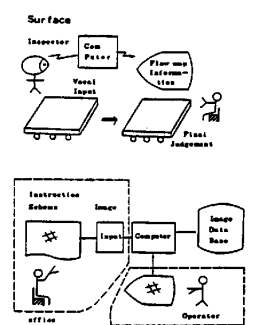


Fig-2 Wireless Vocal Terminal System and Image Data Processing