

# (344) 冷延酸洗タンデムオンライン操業管理システム

住友金属 和歌山製鉄所 萩原康彦 横山正徳 小峰一晃  
甲藤博志 斉藤紀彦 若松真佐雄

## 1. 緒言

酸洗を含む冷延工場として、タンデム操業を主体とした酸洗タンデム計画を指向し熱延酸洗品を一括管理する操業管理システムを確立した。また酸洗前からタンデム迄のコイルのコンピュータトラッキングは、クレーン端末による操業計画に直結した酸洗タンデム搬出入のオンライン指示実績と置場管理により実現され、圧縮されたタンデム前仕掛量のもとで酸洗タンデムの円滑操業に寄与している。

## 2. システム構成と特徴

### 2.1 情報の一元管理

製鋼から鋼板出荷迄一元管理されたデータベースをもとに熱延とも有機的結合をはかり情報の即時提供を可能とした。

### 2.2 酸洗タンデム計画と指示実績(図1)

- (1) 冷延材はタンデム前仕掛量圧縮のためタンデム→酸洗と計画し、熱延材は冷延材と同時に酸洗計画を作成する。
- (2) 酸洗でのコイル分割・計画変更等によるタンデム計画の変動は酸洗実績で自動修正する。

### 2.3 コイルトラッキング(図2)

コイル運搬は五掛者等の介入なしに、操業計画・クレーン端末による運搬実績・ライン作業実績により一元管理され〔置場→ライン入側→ライン作業→ライン出側→置場〕とコンピュータによりトラッキングされている。

### 2.4 クレーン端末

256文字の表示装置を備えた対話型システムであり、クレーン運行の効率化をはかるために

- (1) 運搬指示と運搬実績と独立とし後継作業を同時表示し、作業選択を可能とした。
- (2) 同一作業で数コイル先送表示することにより、コイル運搬中に次作業選択を可能とした。
- (3) クレーンの位置検出と吊荷重検出によりコイル運搬実績の自動設定をはかった。

### 2.5 データ伝送にループ状の光ファイバー通信データハイウェイを採用した。

## 3. 結論

- (1) 操業計画とコイル搬入指示が直結しているためタイムリーな計画変更が可能となる。
- (2) コイル置場整理及び置場管理により現品会符の廃止、置場余力把握による操業計画の精度向上、現品向直いの早期発見等管理効果の向上がはかれた。
- (3) ライン搬入頃のコイルへのマーキング、コイル探し等定常作業のコイル置場への人の立入りもなく、ライン搬入指示の安全対策が実施された。

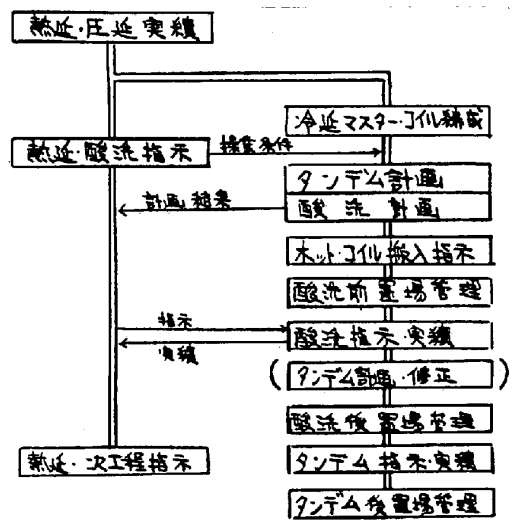


図1. 操業計画と作業指示実績

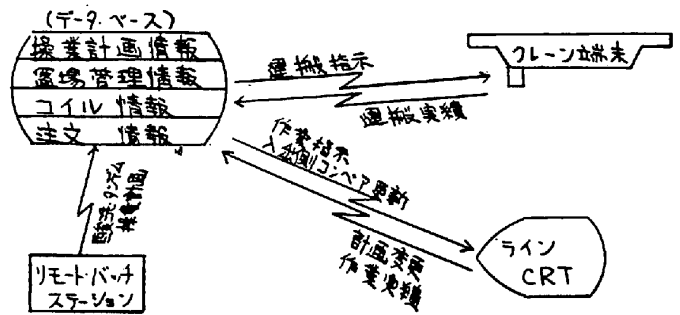


図2. 操業計画と置場管理