

(307)

鉄道輸送プロコンの新設

(福山製鉄所における鉄道輸送管理システム—第2報—)

日本鋼管㈱ 福山製鉄所 松村勝己 内野 薫 ○青木太一 藤井雅文  
 日本鋼管㈱ 本社 坪井 勇  
 福山臨海鉄道㈱ 藤本信一

1. 緒 言

本システムは製鉄・製鋼・一次ミル一貫管理システム<sup>(1)</sup>の中に位置づけ、輸送における熱損失を最小にするために新設された。当所では溶鉄・溶鋼および鋼塊片輸送をすべて鉄道によっており、物流管理の自由度が大きい。この自由度を最大限に活用するため鉄道輸送を1つのプロセスと考え、そのトラッキング制御専用プロコンを導入した。

2. システムの特徴

- ① 操業の進捗変動に対するスケジュール調整を迅速化するため、情報を製鋼総合管理センターに集中化し、マンマシンインターフェイスを介して、人の判断を支援するよう考慮した。
- ② プロセスの進捗、溶鉄の性状等の実績をリアルタイムに収集する必要があるが、プロセスのセンサーベースデータは各プロセスのプロコンとの間の伝送により、その他は全てCRT端末で入出力を行なうことで広範囲にわたる設備の設備コストを最小にした。

3. システムの機能

(1) 溶鉄管理

- ① 出鉄の計画から転炉、鋳型工場への払出までの溶鉄性状、量に関する全情報の収集連絡表示
- ② 空鍋、実入り鍋の完全トラッキング
- ③ 鉄道線路上の鍋精錬プロセスの制御諸元のガイダンス表示

(2) 溶鋼輸送管理

- ① 製鋼-鋳造スケジュールにもとづく溶鋼輸送計画時の取鍋輸送タイミングの指示

(3) 鋼塊片輸送管理

- ① 鋼塊片輸送スケジュールにもとづく貨車運行ダイヤの編成
- ② 積み込み、卸し実績伝送入力による貨車運行指令の下位コントローラ<sup>(2)</sup>への出力
- ③ トラックタイム等鉄道輸送実績収集

4. 結 言

本システムは、59年1月～8月に段階的に稼動し、トラックタイムの減少、温度降下の減少、溶鉄鍋回転の円滑化等、初期の目的を達成しつつある。今後は鋼塊片のホットチャージ輸送の貨車自動引当等のレベルアップを推進する予定である。

(参考文献) (1) 山口, 堀江, 政岡 鉄と鋼, 84-S 1076

(2) 木田, 岡田, 吉田 鉄と鋼, 84-S 1077

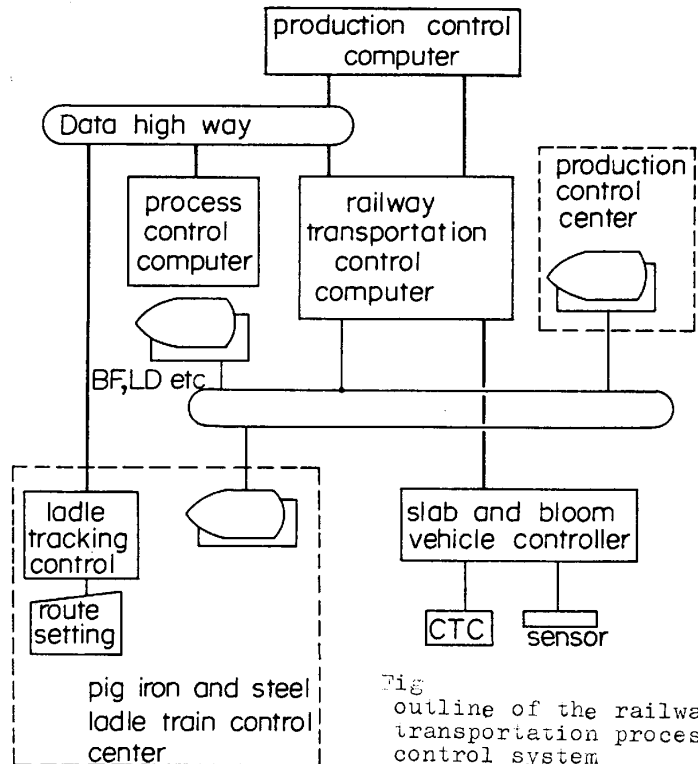


Fig outline of the railway transportation process control system