

(355)

福山製鉄所における鉄道輸送管理システム

日本鋼管(株) 設備部 ○木田泰一 岡田 足
東京三製作所 吉田 功

1. 諸言 福山製鉄所における従来の構内鉄道輸送の運行管理は簡易継電連動装置および通信装置等を利用し人手により実施していた。今回そのうち鋼塊片輸送地区についてホットチャージ対策の一環として、輸送要求に対して確実且つ迅速に輸送を実行するために鉄道輸送管理システムを構成したので報告する。

2. 鉄道輸送管理システムの概要

2.1 システム化の背景 当製鉄所において製鉄から圧延迄の生産計画および工程管理を一元管理化する目的で製鋼総合システム化が計画され、その鋼塊片輸送の手段である鉄道輸送設備において省エネルギー化の一環として増大するホットチャージ(熱片装入)のより一層の効果を上げるために確実且つ迅速な輸送管理システムを実現する必要があった。

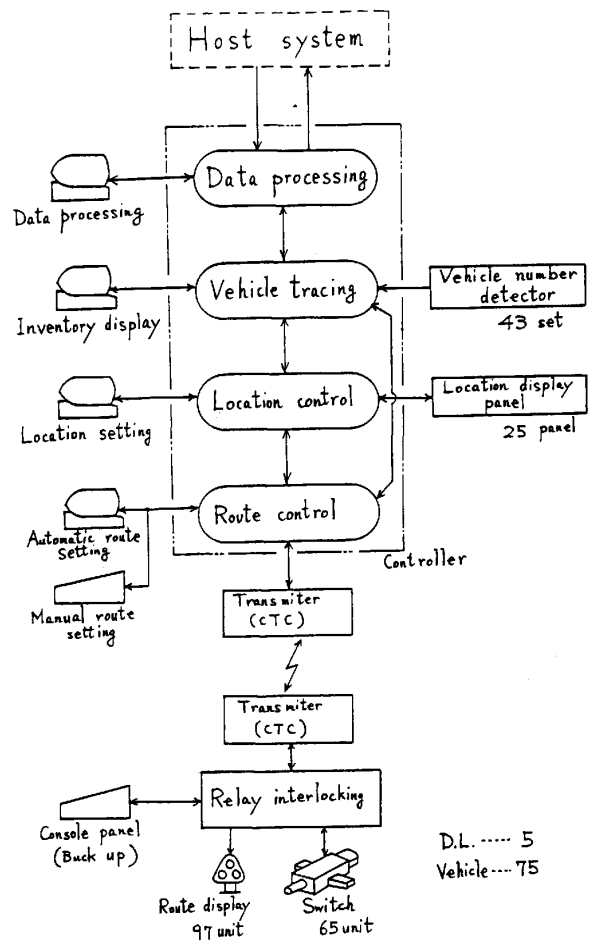
2.2 システム構成基本方針

- (1) 輸送に関する保安性の向上を図るために信号制御装置を第1種継電連動装置に更新した。
- (2) 現場設置の各種制御機器とその配線は膨大なものであり工事費を低減するため極力再使用した。
- (3) 継電連動装置室とコントローラ室とが遠距離となるためCTC (Centralized Train Controller)を導入した。
- (4) 現有設備での輸送能力向上のため機関車・貨車の高効率運用を図った。
- (5) 機関車・貨車の状態把握、輸送指示ならびに実績把握を機械化すると共にCRTによりマンマシンインターフェースを向上させ運転監視要員の合理化を図った。

2.3 システムの機能

- (1) 全車輛の自動トラックキングによる在車管理。
- (2) 上位システムからの輸送指示に対する機関車・貨車の自動引当て処理。
- (3) 列車進路の自動選択。
- (4) 機関車運転手に対する作業指示の自動表示。
- (5) 輸送実績の上位システムへのフィードバック。

3. まとめ 新輸送管理システムの採用によって輸送時間の短縮および輸送作業の信頼性は大巾に向上し要員合理化も初期の目標を達し得た。今後さらに溶銑・溶鋼輸送地区について同一コントロール室で一元化し輸送管理することによる省力化メリットおよび高効率輸送による車輛・鍋保有数の削減メリットを狙い計画を推進する予定である。



D.L. 5
Vehicle 75