

新日本製鐵株式会社 君津製鐵所 満岡 弘雄 山下 順一
中村 茂 ○山下 英隆

1. 緒 言

君津製鐵所では、所内全鉄道輸送の一元集中管理を目的とした鉄道輸送運行管理システムを昭和61年5月に稼働させ、複雑化する溶銑、スラグ、鋼片の工程間輸送を効率化、省力化すると共に運行実績管理を機械化した。以下に本システムにおける制御用計算機の概要を報告する。

2. 主要設備レイアウト

今回導入したシステムは溶銑系、鋼片系の管理システムからなっている。Fig. 1にそれぞれの主要設備レイアウトを示す。

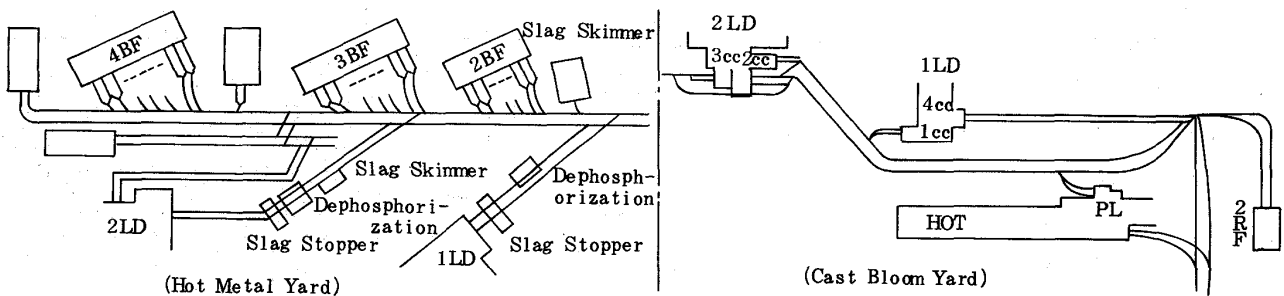


Fig. 1 Layout of Railway Transportation at Kimitsu Works.

3. システム構成と機能概要

(1) システム構成概要 Fig. 2にシステムの全体構成を示す。制御用計算機ではマルチジョブOSを採用することにより本番ジョブを実行させながらソフトウェアのテストができるよう工夫している。

(2) 制御用計算機の主要機能概要

- ① 機関車紐付シミュレーション 輸送スケジュールと車輛ステイタスを基に輸送車輛と機関車の最適な紐付を行う。
- ② 車輛トラッキングとステイタス管理 車輛番号検知装置からの情報によるヤード内全ての車輛の在車位置トラッキングと機関車個別のステイタス(牽引、燃料補給、待機、修理等)管理を行う。
- ③ オペレータサービス シミュレーション結果に基づく最適運行ダイヤ、主要操業情報、車輛位置の表示。
- ④ 運行実績データ収集 輸送計画や車輛の整備計画に反映するために車輛の走行実績データを収集し、上位計算機に送信する。

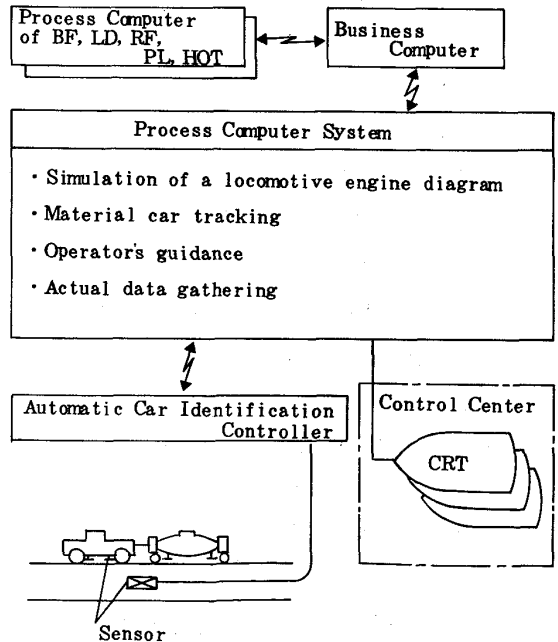


Fig. 2 Outline of System Configuration

4. 結 言

本システムは稼働開始以来順調に運転を続けており、当所鉄道輸送の一層の効率向上に大きく貢献している。

〔参考文献〕今野 浩 鈴木 久敏：「整数計画法と組合せ最適化」，日科技連出版社（昭和57年）