

(408) 熱延工場熱片置場管理システムの開発

(製鋼熱延一貫管理システムの開発 第2報)

住友金属工業㈱ 和歌山製鉄所

久保多貞夫 ○遠藤忠光 清田直孝 良峰哲也

1. 緒言

CCスラブのホットチャージを大量に行うには、製鋼～圧延の合理的計画の作成と実施、操業面から生じる変化に応じた計画の変更、およびスラブの搬送と置場の効率的運用が不可欠である。特に当所の場合熱延工場の素材供給の大半を占めるNo.3連鋳設備のスラブヤードは皆無に等しく、熱延工場の熱片(スラブ)置場も狭いため一層効率の高い置場の運用が要求される。このようなニーズに応え開発されたシステムのサブシステムである熱片置場管理システムについて報告する。

2. システム概要

(1) システム構成と機能概要

本システムは特殊なスラブ搬送ルートと限られた狭い熱片置場のもとに円滑にかつ大量にホットチャージを実施することを目的としている。その構成機器をFig.1に機能概要をFig.2に示す。

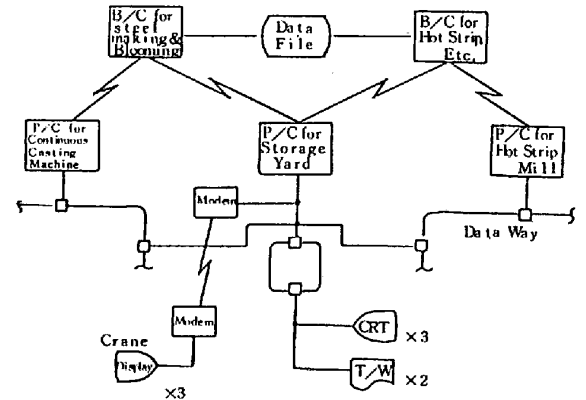


Fig. 1 Configuration of System

(2) システムの特徴

(A) 圧延制約自動チェック：常に円滑な操業を可能にするため圧延予定の変更が圧延制約上やスラブ段取上のような問題をもたらすかをチェックするロジックを開発した。

(B) 無駄の少いクレーン作業：熱片置場を最大限に活用するため、クレーンによる2回の積替えの結果スラブの積順と加熱炉装入順がほぼ一致するようなクレーン作業指示作成ロジックを開発した。

(C) 鋳込～圧延進捗状況表示：他の4システムとダイレクトリンクし製鋼の鋳込みから熱延の圧延までの操業予定と実績を表示することにより、圧延予定の変更など状況に即した対応がオンライン、リアルタイムに行える。

3. 結言

鋳込みから圧延の進捗状況を容易に把握せしめ、圧延予定の変更をリアルタイムに行い、熱片置場の効率的運用を可能とするスラブ搬送作業指示を作成するシステムを開発した。本システムは製鋼熱延一貫管理システムのサブシステムとしてホットチャージ拡大に大きく貢献している。

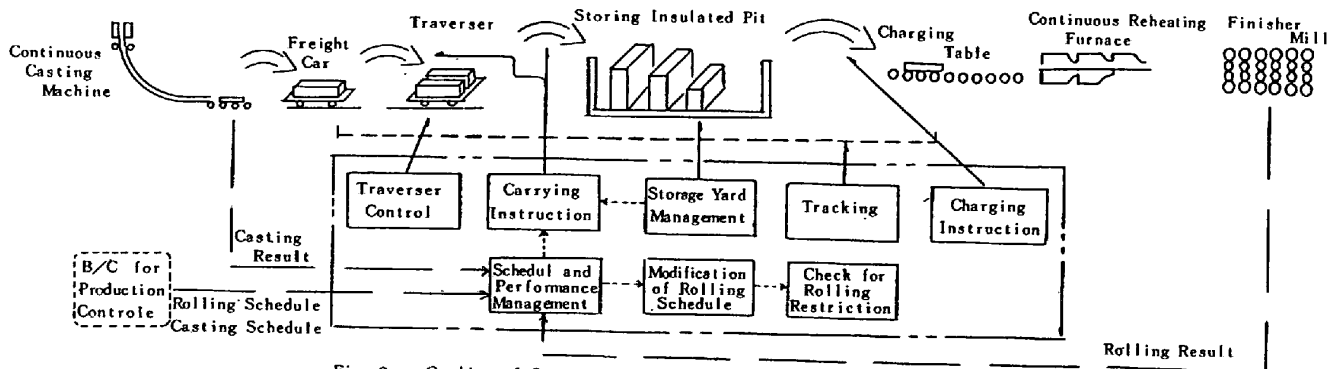


Fig. 2 Outline of System Function