

(332) スケジュールフリー圧延下における熱延スケジューリングシステムの開発

新日本製鐵(株) 君津製鐵所 笠井 勝 小森繁之 ○柴田正司
山田陸男 石川幸男

1. 緒 言

君津製鐵所熱延工場では、H C R効果のより一層の向上を目的として、既設仕上圧延ミルのW R S化改造を行ない、従来圧延スケジュール作成上大きな障壁となっていた幅移行標準の大幅な緩和を実施している。今回、この効果を最大限に発揮させる為に自動スケジューリングシステムを開発し、大きな成果が得られたのでその概要について報告する。

2. システム概要

君津では、H C R材は複数のC Cから貨車による輸送が行なわれている。従って圧延スケジュール作成は、スケジュール標準内かつ、H C R材のヤード内滞留時間を最短にすべく貨車の到着時刻と圧延の進捗との両方のタイミングを常にマッチングさせながら作成する必要がある。

従来、これらの作業は全て人手に依っており、効率的なリアルタイム処理が難しい為、スケジュール作成システムを自動化した。

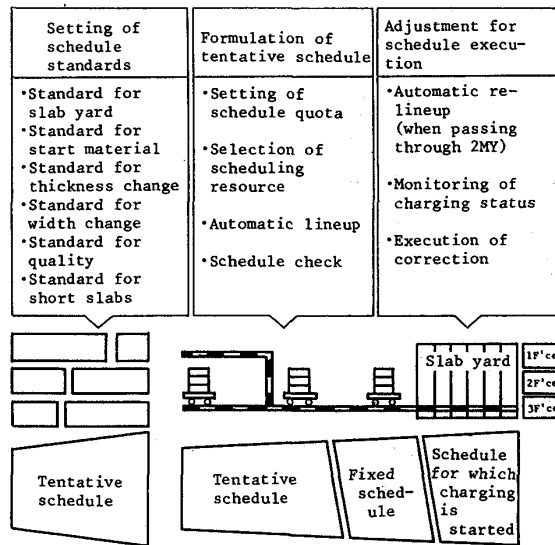


Fig. 1 System configuration.

本システムの特徴を以下に挙げる。

- (1) 鑄込計画時点に、熱延到着予定順のコイル幅・厚み移行を1本毎にチェック可能とする事で、出鋼・鑄込み計画の最適化を行なう。
- (2) スケジュール設定標準を考慮して自動的に圧延順番を決定する。(オートライナップ)
- (3) H C R材の鑄込み状況(出片熱片量)に応じて、即座に炉毎にH C R材、C C R材を使い分ける炉別M i x圧延スケジューリングを行ない、圧延能力を維持しつつH C R効果を発揮させる。

3. 結 言

本システムは、昭和61年2月に立上げてから順調に稼働を続けており、Fig. 2に示す如く滞留時間、装入温度共に大幅な向上を見、燃料原単位低減に大きく寄与している。

今後、スケジュールフリー圧延化のさらなる推進と共に、その効果を最大限に発揮させるシステムへとレベルアップに取り組んでいく。

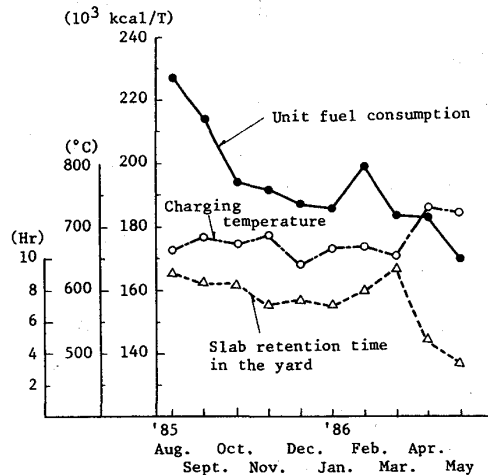


Fig. 2 Changes in unit fuel consumption, charging temperature and slab retention time in the yard.