





大杉 賢三^{*2} 上田 徹雄^{*3} 谷利 修己^{*4} 羽生 正博^{*5} 中川 康弘^{*6} 板倉 仁志^{*7}

Development of Production Support System for Continuous and Synchronized Operation between Steelmaking and Rolling

Kenzo Osugi, Tetsuo Ueda, Osami Tanji, Masahiro Hata, Yasuhiro Nishida, Kazuhiko Nakagawa, Niishi Naoshi

要旨

Synopsis:

かる認識のもとに「条鋼向素材製造合理化計画」および「薄・ 素材に対しては同期化操業の実現 鋼板向素材に対しては連続

厚板向素材製造合理化計画」を検討し、その結果、前者につい
ての計画を先行実施することに決定した。

化、ホットチャージ化に対応したソフトウェアの基盤整備を、
到達レベルとしている。

条鋼向素材製造合理化計画 薄・ 鋼板向素材製造合理化

(5) リードタイム短縮

4.1 システム構成

技術開発力の強化

3 システム開発の経緯

当システムは、条鋼向素材製造合理化計画の検討結果を受け、昭和55年6月から約4年間を費やして開発した。この間の投入工数は約2500人・月で、ピーク時には約120人もシステムの開発人員を要した大規模システムである。したがって、本来稼行に

当システムのハードウェア構成を Fig. 3 に、規模概要を Table 2 に示す。

4.2 機能概要

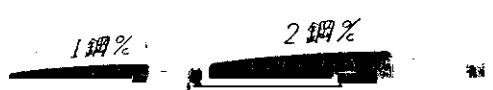
当システムの機能のうち、特徴的なものについて、以下に紹介する。

4.2.1 製造命令作成処理

本処理は、各製口よりより生産量に基き、材料の投入量を...

Table 2 System configuration of hardware and software

	Item	Quantity	Note
Batch system	Hardware		



予備取れ鋼片に対する圧延命令のリアルタイム作成などの機能を備えている。

オンライン格落救済処理として、連続鋳出ラインでの鋼片

(4) ピレット工場加熱炉における知多工場へのハンドリング単位を示すスリング No. の発番

4.2.8 管理解析データベースの整備

鉄鋼向素材生産管理システムにおけるデータベースは Fig. 6

(5) ピレット工場精整ラインにおけるスリング No. にしたがった自動仕分け

に示すように、3階層の構成をとっている。

これらにより、知多工場をはじめ次工程製品圧延工場のニー

業務用データベースは、主に定常的な工程管理で使用するデータを格納し、操業用データベースは、現品トラッキング等操

4.2.6 オンライン合否判定機能

製鋼・圧延間の素材品質をリアルタイムに保証するため、オンライン合否判定機能も備えている。この機能は、操業中継に

データベースは、品質解析や工程解析などに使うデータを格納しており、プロセス・コンピュータやオンライン・コンピュータにおいて操業（炉内）データの項目を自動的に収集して、

5.1 システムの特徴

5.1.1 特殊操作の導入

現場作業の特性や操作性などを考慮し、操業ニーズによりマ

5.1.1 全所ネットワークの利用

全所ネットワークは、全所共通のネットワーク環境を整備し、

音声出力端末は、他の作業をしながらでも耳から情報が得ら

ることで、作業効率の向上を図る。また、作業現場に

揮している。

5.2 ソフトウェア技術面

5.2.1 コンピュータ間通信手段の標準化

Table 3 Introduction of software technologies in Mizushima Works

Year	Applied software technologies
1972	Standardized flow chart

自製鉄所として 素材全般をカバーする上り総合的な素材生産

増加する顧客に対する対応強化