

(66) 高炉操業解析システムの開発

住友金属工業(株)鹿島製鉄所 ○加藤 滋 永井一正 山本章生
上甲忠嗣

1. 緒言

鹿島製鉄所では、高炉プロコンにより収集した操業データを基に、操業解析・高炉モデル開発を行うため、昭和56年6月より、ビジコンに操業解析用データベースを構築し、製鉄所及び研究所のコンピュータによって、解析を行なってきた。このたび、さらに汎用解析機能を付加し、操業部門によって、研究所開発モデルによる解析及び汎用解析が利用可能な、オンライン操業解析システムを開発したので、以下に報告する。

2. システムの特徴

本システムは、Fig. 1 に示す機能より構成され、以下の特徴を有している。

(1) フレキシブルな操業データ自動収集

プロコンで管理している、高炉操業データ1日分(10分値・1時間値は適宜追加・削除可能)を、ビジコンへ伝送してデータベースを構築し一元管理を可能とした。

(2) 大規模データベースの採用

データベースは、炉別に火入れ以来、一炉代分の操業データを蓄積可能(700MB)であり、CRTより検索したい炉号・期間を設定することによって、短期から長期までの解析を可能とした。

(3) 研究所開発モデルの製鉄所での迅速活用化

研究所からネットワークを介し、製鉄所で運用する、各種高炉モデルの改良が可能であり、オンラインデータベースと結びつけることにより、最新の研究成果の早期活用が可能となっている。

(4) 対話型解析機能

オンライン汎用解析ソフトを導入し、CRTより対話形式で、データ項目の追加・加工やグラフ・作表・統計など、多種多様な解析を可能とした。

(5) モデリング作業の効率化

ネットワークを介し、研究所での高炉モデル開発に必要なデータを、製鉄所データベースより研究所へ自動転送可能とし、モデリングの負荷を軽減した。

3. システム使用例

操業解析例をFig. 2に示す。このほかに、時系列解析相関分析、及び研究所で開発した各種高炉モデルによる解析が可能であり、操業解析・生産計画に有効利用されている。

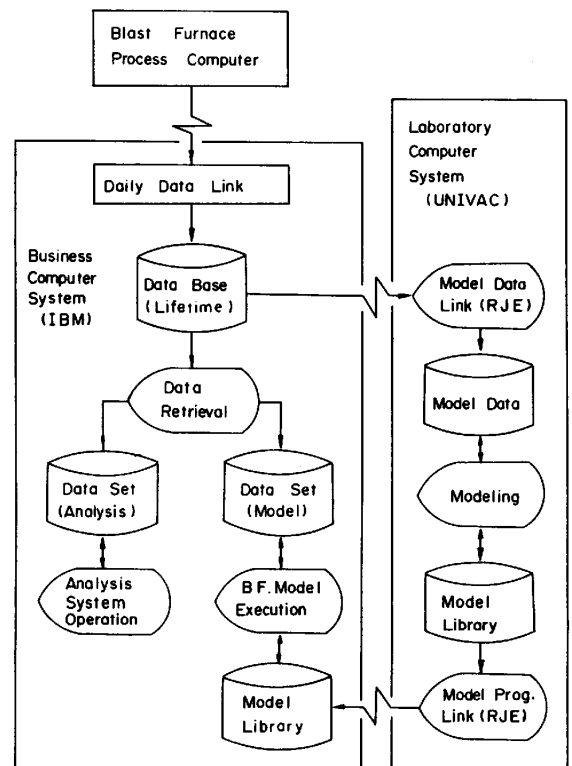


Fig.1 Function of Blast Furnace Process Data Analysis System

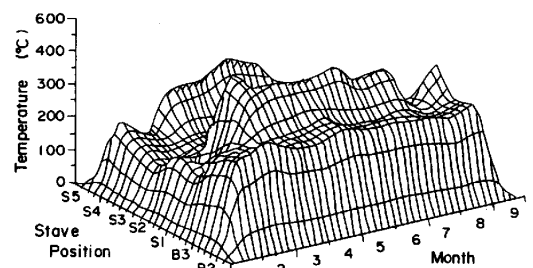


Fig.2 Example of Analysis