

(101)

焼結鉍品質自動試験プラントの概要

住友金属 和歌山製鉄所 佐古 芳治 齊藤 昇
 ○矢間 孝一 古江 健一

1. 結 言

和歌山製鉄所に於ては、焼結鉍の品質成分変動をより早くキャッチし早期に安定させる方法として、

1. 品質成分測定頻度をアップし、これらの結果を早期に現場操業にフィードバックさせる。
2. 品質の変動原因を究明し、効果的な対策を実施するための解析機能を充実させる。

を兼ね備えた焼結鉍自動品質管理システムを昭和52年8月に完成させ、現在稼動中である。

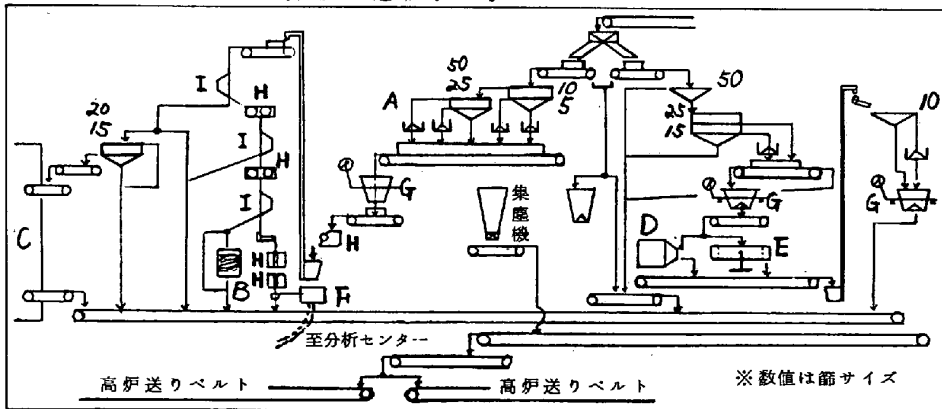
今回、本システムの特徴の一つである自動試験プラントについて、その概要と特徴を報告する。

1. 自動試験プラントの概要と特徴

1. プラント概要

各焼結の試料は、1次サンプラーで80分毎に約50Kgを採取して集鉍ベルト上に貯えておき、3時間毎(全焼結36分毎)にプラントに送出する。到着試料は2分機で粒度系統と強度系統に分け、粒度系統では粒度測定後、1~5次破砕機、1~3次縮分機を通しながら、表1に示す使用目的別に所定重量だけ整粒してFeO測定、還元粉化試験、分析用試料送付を実施する。一方強度系統では、篩分けた10~25mm、25~50mmの試料を粒度測定時の前述粒度区分重量比に従って、落下強度で20Kg、タンブラー強度で23Kgになるように調整して試験を実施する。尚残試料及び試験後試料は排鉍ベルトを通して高炉送りベルトに戻す。これらの一連の運行制御及び測定値の受信はシーケンサーがおこない、測定値はシーケンサーで身元情報を付加して計算機に送信する。

	整粒重量	整粒区分
FeO測定	2kg	-3mm
還元粉化	4kg	15~20mm
分析試料	1.8kg	-0.25mm



- A. 成品粒度測定機
- B. FeO測定装置
- C. 還元粉化試験プラント
- D. タンブラー試験機
- E. 落下強度試験機
- F. 装填気送装置
- G. スケールホッパー
- H. 破砕機
- I. 縮分機

2. プラントの特徴

- 1). 5焼結分の試料を一括集中処理した。
- 2). 品質測定の高頻度、高速度処理を可能とした。表2参照
- 3). 瞬間FeO測定装置を開発、設置し、焼結サイドで使用可能なレベルまで精度アップした。
- 4). 分析用試料(-0.25mm)を自動的にカプセルに装填し、蓋をして気送管に投入するロボットを開発、設置した。

	処理数	試料送出~結果判明
	回/日	所要時間
成品粒度	40	17分
落下強度	40	29分
タンブラー強度	40	35分
FeO測定	40	37分
還元粉化	20	5時間00分

1. 結 言

本設備は昭和52年8月1日ホットラン以降、試験精度的にも問題なく、

表3に示す様な高稼働率を維持しながら、焼結操業安定に大きく寄与している。

月	3	4	5
稼働率	96.6	97.6	97.6