

(11)

焼結鉱自動試料調整設備について

住友金属工業(株) 小倉製鉄所 本多日照 山形建男
花田十昭 村井達典

I 緒言

高炉操業の安定化のためには、高炉投入物の70%以上を占める焼結鉱品質の安定化を図ることが不可欠の条件である。焼結鉱品質の情報を豊富にし、そのデータから適切な判断を操業にフィードバックできることが、品質の安定化に大いに有効である。以上の観点から、S53年6月に焼結鉱自動試料調整設備を導入したので、その概要を報告する。

II 設備概要

この設備は、サンプリングから試験・試料調整まで全部自動運転されており、その内容は次の通りである。(フロー 図-1 参照)

1. サンプリング

- 1) サンプリング間隔 2系統1時間等間隔
- 2) インクリメント数 24%×2系統
- 3) 試料採取量 60kg ± 2.5%

2. 試験及び試料調整項目

- 1) 粒度測定試験 +50 50~25 25~10 10~5 -5^{mm}
- 2) 回転強度試験 11.5kg(50~25^{mm}) + 11.5kg(25~10^{mm})
= 23kg ± 10%
- 3) 還元粉化試験 15~20^{mm} 約4kg
- 4) FeO測定 5^{mm}試料、測定範囲0~19.9%
- 5) 成分分析試料 1^{mm}試料、約200g

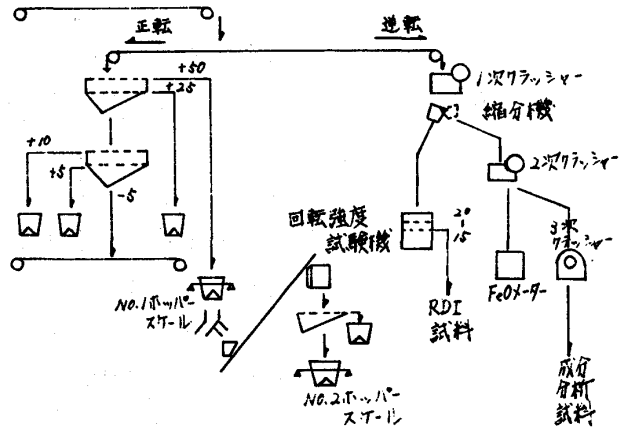


図-1 設備フロー

III 活用状況

本設備は、S53年6月24日に稼動開始し、高い稼動率で順調に稼動している。情報量の増大とその速さにより、適切な判断が可能となった。

その結果、操業アクションも迅速になり、焼結鉱品質の安定向上が一段と進んだ。その一例として、塩基度のバラツキを図-2に示す。オアベディングは行っていないが、バラツキを半減できた。

現在は、この設備から得られる情報を計算機と連結させ、より有効な活用をすべく計算機システムを開発中である。

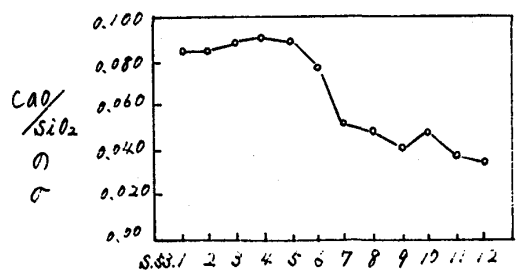


図-2 CaO/SiO2のrの推移