

(24)

鹿島第3焼結におけるCガス低減

住友金属(株)鹿島製鉄所

佐藤憲一 ○上甲忠嗣 山本章生

川崎 弘 豊永 清

本 社 島山恵存

I 緒言

鹿島第3焼結機では、稼動当初より点火炉のCガス燃焼制御設備を有していたが、温度検出にT.C.を用いていたため追従が悪く、今回、輻射高温計に変更した。また同時に炉圧制御を実施することにより温度制御性が向上し、それに伴い焼結点火炉用Cガス原単位を大巾に低減することができたので報告する。

II 設備概要

(1) 表面温度制御

原料表面温度の計測には輻射高温計を使用し、PI制御によるCガス流量の制御を行っている。また本焼結機ではBTP制御も行っており、パレットスピード等の操作条件の変更に対してはフィードフォワード制御により対処している。

(2) 炉圧制御

本設備では風箱下に絞りを入れ、炉圧の上昇を図るとともに、ダンパーによる炉圧制御を行っている。

III 操業結果

(1) 操業推移

温度計変更及び炉圧制御開始後、順調にCガスを低減することができた。その間、品質面では特に悪影響は認められなかった。(図-2)

(2) 原料表面温度制御

测温用に輻射高温計使用のため、応答性は早く、炉圧制御と組み合わせることにより、 $\sigma = \pm 9.0^\circ\text{C}$ に制御することができた。

(3) 点火炉炉内圧力制御

炉内圧力は現状では、 $-0.5 \sim -0.7 \text{ mm H}_2\text{O}$ であり、 $\sigma = \pm 0.16$ 程度に収まっている。

IV 結言

鹿島第3焼結機では、点火炉の燃焼制御により、焼結鉱品質を悪化させずに、大巾にCガス原単位を低減することができた。

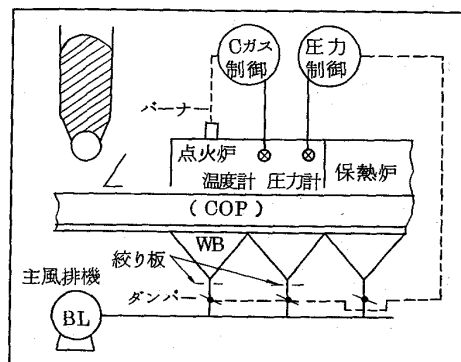


図-1 設備フロー

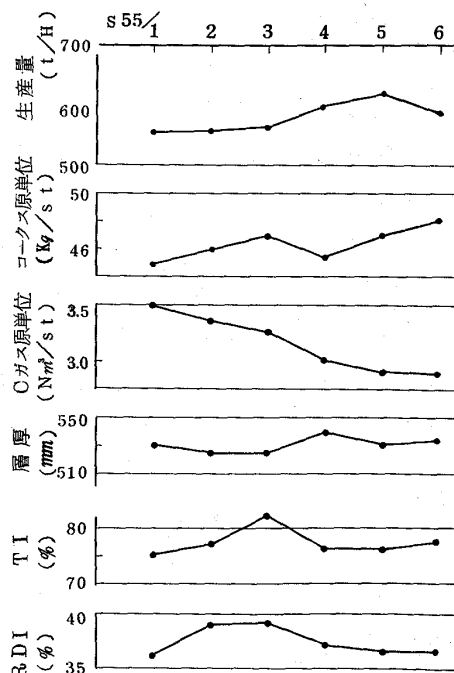


図-2 操業推移

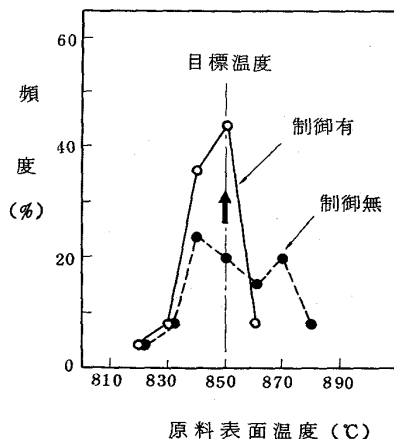


図-3 温度制御性

表-1 点火炉炉内圧

	従 来	現 状
炉圧 (mmH ₂ O)	- 3.0	-0.5~-0.7