

焼結工場排煙脱硫装置について

(株)中山製鋼所

小原 勇 藤岡敏雄

光田浩次 山村英二

1. 緒言

当社では焼結工場の排出する、いわゆる酸化物公害防止対策として神鋼式CAL法湿式排煙脱硫装置を設置し昭和51年6月より運転を開始した。本装置は所期の脱硫効率を達成して現在順調に運転を続けているので設備概要、運転実績等について報告する。

2. 設備概要

本装置は焼結機の全排煙を脱硫するものであり SO_2 吸収剤(消石灰)を溶解した塩化カルシウム30wt%水溶液と排ガスを接触させ、排ガス中より SO_2 を亜硫酸カルシウムとして除去し、更に硫酸カルシウムに酸化し取出すものである。(図1)

2.1 設備仕様

処理ガス量 : $375000 \text{ Nm}^3/\text{H}$

脱硫能力 : 入口 SO_2 濃度最高 480 PPM を出口 SO_2 濃度 40 PPM 以下まで脱硫

除塵能力 : 出口ダスト濃度を $0.05 \text{ g}/\text{Nm}^3$ 以下まで除塵

2.2 特徴

(1) closed cycle により排水等はリッパリ出さない。

(2) 電気集塵機を設置していないので除塵能力を高めている。捕集したダストはダスト石膏として成品石膏とは別のルートで取出し、これは焼結原料配合系統への連続供給設備により焼結へ recycle している。

(3) 焼結生産性、強度向上の目的で(排煙装置の圧損) + 300 mmHg の昇圧ブローアを設置し焼結機の高負圧操業を可能とした。

(4) アフタバーナは設置しているが、省エネルギーの目的で現在は使用していない。

3. 運転実績

昭和51年12月と昭和52年4月にミストセパレータを中心に改造を行った。これ以外には特に大きな問題点もなく順調に運転を続けている。出口 SO_2 濃度は 40 PPM 以下を目標に運転しており脱硫率は 70~90% である。(図2)

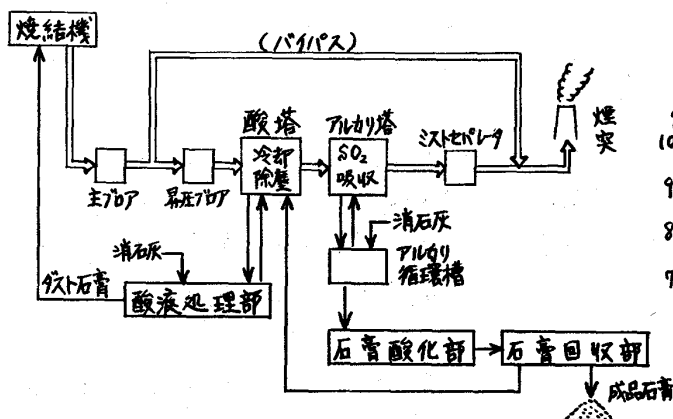


図1 フローシート

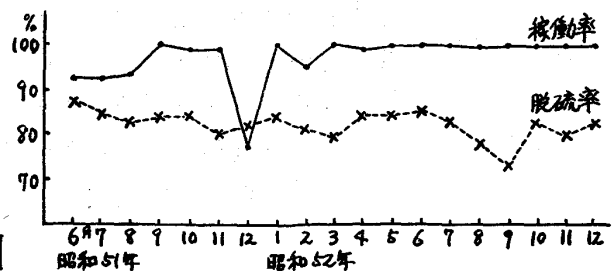


図2 稼働率、脱硫率の推移