

(56)

福山3号焼結排煙脱硫設備

日本鋼管 福山製鉄所

樋口正昭 高崎靖人 古川和博
小泉哲人 名取好昭

I, 緒言 近年、公害規制の強化に伴い、焼結工場での排煙脱硫設備の重要性が増加して来た。当社に於ても、神奈川県工業試験所との共同研究、鉄鋼協会での協同開発による15万Nm³/Hr設備の京浜への設置を経て、76万Nm³/Hrの排ガス脱硫プロセスが、福山3号焼結機に完成し、昭和51年4月より長期確性試験運転を開始し、11月より本格稼動に入ったので、その概要を報告する。

II, 設備の概要 第3号焼結工場は、パレット有効面積302m²、生産能力は11000%を有しており、排ガス量は、76万Nm³/Hrである。本設備はアンモニア硫黄法であり、焼結工場に設置されたSO₂吸収工程と化工側に設けられたコークス炉ガスからのNH₃吸収工程及び硫黄回収工程からなっており、特色としては、以下の4点に要約される。

- 1) 亜硫酸アンモニア溶液の吸収効率が非常に高いので装置はコンパクトである。
- 2) 吸収液は、溶液である為装置の詰りやスケーリング等のトラブルが無い。
- 3) コークス炉ガス中のアンモニアも利用するので硫黄を回収している製鉄所には最も適したプロセスである。
- 4) 硫黄製造過程での廃液は、Cガス脱硫廃液処理装置で完全に処理しているため、未外には出ない。

III, 操業経過

一連の設備は、51年3月に完成し、4月より長期確性試験を行ない11月より本格稼動に入った。入口SO₂濃度 200~260ppmに対して出口SO₂濃度は1~2ppm程度であり、脱硫率は98.5%程度である。定期修理毎に内部点検を行なっているが、エリミネーター、スクリーンへのダストの付着や配管、ライニングの腐食は、ほとんど見られず順調に稼動している。

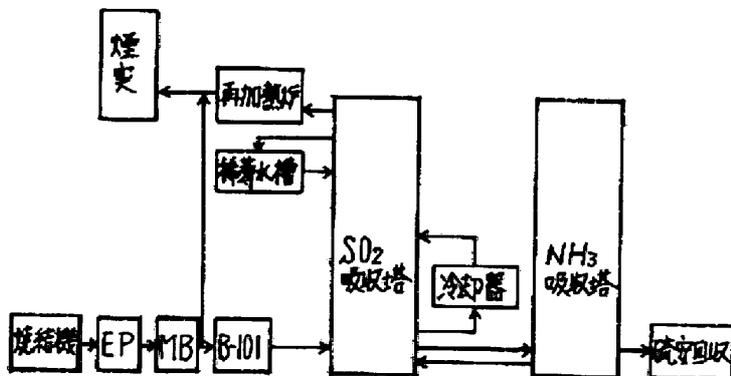


図-1 排煙脱硫設備フローシート

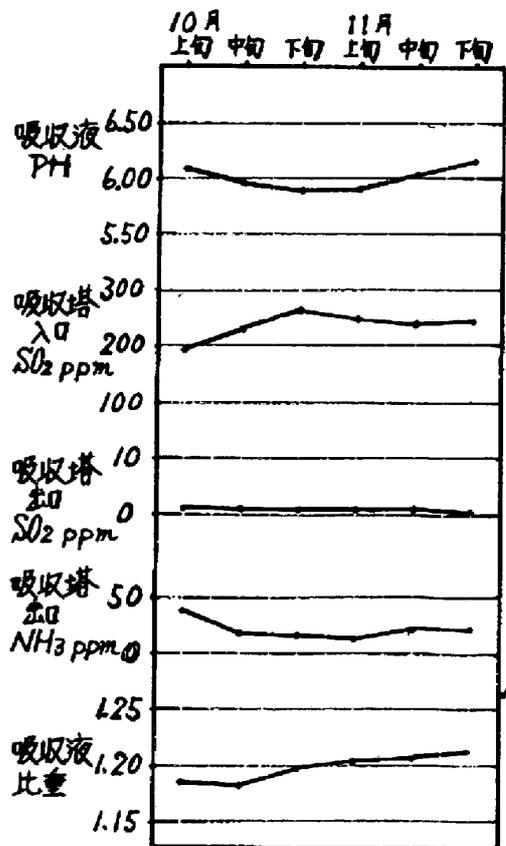


図-2 操業推移