

4

An Outline of Desulfurization Plant for Waste Gas from No.4 Sinter Plant in Mizushima Works

(Takashi Hanamizu) (Masayoshi Okuyama) (Yozo
Ogino) (Kentaro Kiyoshi)

:
SOx 4 75
1974 11
Nm3/h 90 - 2 6

水島製鉄所第4焼結工場排煙脱硫装置について

An Outline of Desulfurization Plant for Waste Gas from
No. 4 Sinter Plant in Mizushima Works

花 水 巖*

Takashi Hanamizu

奥 山 雅 義**

Masayoshi Okuyama

荻 野 陽 三***

Yozo Ogino

清 建 太 郎****

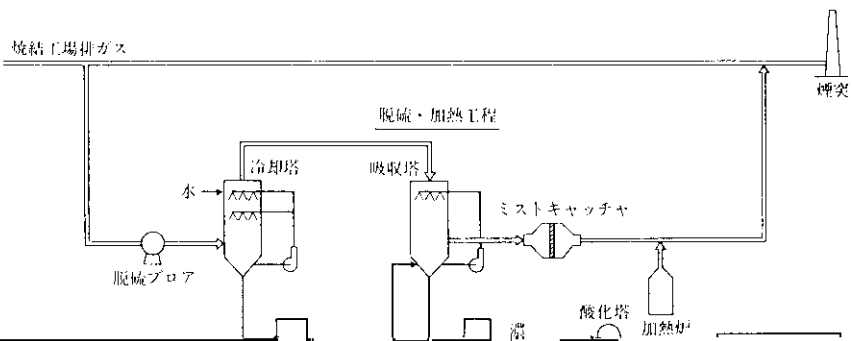
Kentaro Kiyoshi

Synopsis :

pollution measures to remove SO_x in the steelworks has been operating successfully from the start-up in November, 1974. The plant adopts the wet lime-gypsum method which treats 750 000 Nm³/h of waste gas with desulfurization rate 90% and over. It also features the use of a method for collecting

表 1 第4焼結工場の仕様

設備名	形式	仕様
主排風機	両吸込翼形	有効火格子面積 410m ² 風量 21 000m ³ /min × 2台 静圧 -1 800mmH ₂ O (at 150°C)
排煙集塵機	袋集塵機	処理ガス量 21 000m ³ /min × 2台 入口含塵量 1.0g/Nm ³ 出口含塵量 0.06g/Nm ³ 以下 冷却面積 550m ²



めに、pHなどの運転条件を適切に選定するとともに、種々の薬品を添加する。

たのち吸収塔に供給される。

小石原水浄化場の浮遊性汚濁物質の除去

表 4 脱硫装置の主要機器仕様

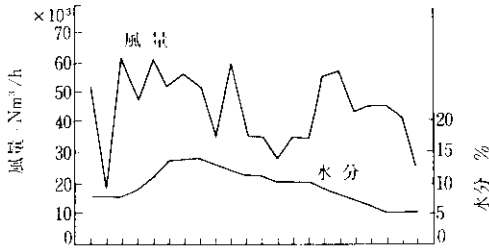
機 名	仕 様	機 名	仕 様
冷 却 塔	型 式 縦置スプレ型 寸 法 14m×8m×26mH 材 質 SS41 内面ゴムライニング 一部耐火石ライニング	加 熱 炉	型 式 縦置円筒型 寸 法 3.55mφ×13mH 材 質 SS41 燃焼量 内面キャストブルライニング Mガス (2 000kcal/Nm ³) 14 000Nm ³ /h

に示す。

ウインドレグ部分のダンパ切換えにより、排煙の全量が非脱硫ダクトにはいるか、または脱硫ダ

本装置は、水島製鉄所建設当時予期しなかった設備なので、焼結工場に隣接する鉱石ヤードを縮

ている。No.10~No.17W.B. は、ウインドレグ部分のダンパ切換えにより、排煙の全量が脱硫ダ



2.4.2 2次公害の防止

2次公害防止のため次のような対策をとっている。

- (1) 冷却塔のトラブル等異常時の排水対策を目的として、処理能力 $15\text{m}^3/\text{h}$ の排水処理設備を設置した。
- (2) 吸収塔出口にミストキャッチャを設けることにより、ガス中の吸収液ミストを捕捉回収している。
- (3) 生石灰の受入れ時およびハンドリング時の

入・出口弁、ドレン弁、シール弁の自動開閉を行

3. 運転経過



自動で行うことは、トラブルの原因となることが
多いと考えられるので、これらのスラリ輸送用ボ

3.1 運転経過

表 5 脱硫装置の性能測定結果

	処理ガス量 (Nm ³ /h)	入口SO _x 濃度 (ppm)	出口SO _x 濃度 (ppm)	脱 硫 率 (%)
I	530 000	1 040	39	96.0
II	500 000	980	40	96.0
III	800 000	570	49	91.4
IV	380 000	1 200	23	98.0
V	800 000	567	22	96.1

表 6 脱硫側排ガスの SO_x 濃縮率

		排ガス量 (Nm ³ /h)	排ガス圧力 (mmH ₂ O)	排ガス温度 (°C)	SO _x 濃度 (ppm)	SO _x 量 (Nm ³ /h)	SO _x 濃縮率
I	脱 硫 側	570 000	-2 200	139	585	300	87
	非脱硫側	585 000	-2 200	137	85	45	13
	脱 硫 側	555 000	-2 200	150	460	230	92

表 9 運転上の問題点と対策

問題点	対策
吸収塔の液溜内のスラリー不均一による混合効果の低下	石灰乳添加位

表 9 運転上の問題点と対策 吸収塔の液溜内のスラリー不均一による混合効果を上げる目的で石灰乳添加位

スラリー配管の径 中部のポリミナー ポリミネーションの終了後自走液流が動