

# (115) 水島4焼結クーラー排熱回収設備

川崎製鉄㈱ 水島製鉄所 栗原淳作 田中 周 井山俊司  
奥山雅義 山口安幸○中島一磨

## 1. 緒言

水島4焼結では、焼結機クーラーの排ガス顕熱を、排熱ボイラーにより、低圧蒸気として回収する設備を昭和58年3月に設置、同4月に順調に稼動を開始した。以下に、設備概要と稼動状況を報告する。

## 2. 設備概要と特徴

クーラー排熱回収設備フローを Fig. 1 に示す。設備仕様を Table 1 に示す。設備の特徴は以下の通りである。

- ①排熱回収；クーラーの一室と二室を利用した2パス・クローズ・サイクル方式を採用し、排ガス温度を高め、排熱ボイラーによる低圧蒸気の回収効率の向上を図った。
- ②排ガス風量制御；蒸気の安定した発生を行うとともに、焼結機の操業状況に応じ、コスト・ミニマム運転を行うため、第一循環ファンと第二循環ファンの静止セルビウス方式による風量制御システムを採り入れた。
- ③漏風防止；クーラートラク側面からの漏風を防止するため、トラク側シール板とフード側シール棒とを接触させるシール装置を開発した。

## 3. 排熱ボイラー性能

同設備の排熱ボイラーの性能を Fig. 2 に示す。吸引ガス温度、循環風量と蒸気回収量との関係は、設計値と実績値とが、ほぼ一致しており、十分にボイラー性能を満足している。

## 4. 運転状況

蒸気回収量は、生産量、コークス原単位、BTP(焼成点)のアップで、増大する。このため、操業的には、4DLの傾斜生産、及び、高BTP操業を指向し、蒸気回収量増加を図っている。

## 5. 結言

水島4焼結では、省エネルギー計画の一環として、S.58年3月にクーラー排熱回収設備を設置した。本設備は運転開始以来、設備的には大きな問題もなく順調に稼動し、その省エネルギー効果は焼結鉱トン当りで、3.5万キロカロリーに相当する。

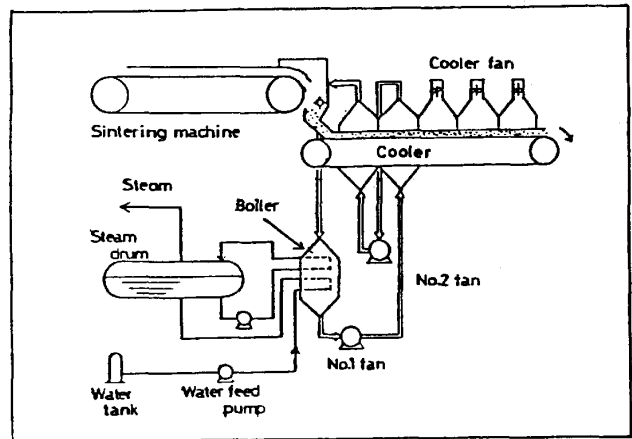


Fig.1 Outline of equipment

Table 1 Specification of equipment

Boiler type	Forced recycle type
Waste gas volume	450 X 10 Nm <sup>3</sup> /H
" temp.	385 °C
Outlet gas temp.	190 °C
Steam generation	50.5 T/H
" pressure	14 Kg/cm <sup>2</sup> G

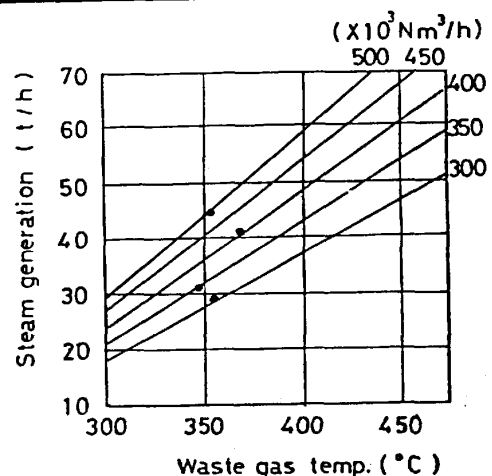


Fig.2 Relation between generation and gas temp.