

(71) 小倉3焼結・冷却機排熱回収設備

住友金属 小倉製鉄所 本多日照 山形建男 ○村井達典  
奥田宗秋 中邑清文 松本弘美

I 緒言

焼結機における排熱は、主排ガス及び冷却機排ガスであり、これらの熱量は非常に多い。この熱量を回収することは、省エネルギーに大きく寄与するので、当工場でも冷却機の排熱回収設備をS.56年7月末に設置し、8月以降順調に稼動している。冷却機排熱回収設備概要と稼動状況について以下に報告する。

II 冷却機排熱回収設備概要

冷却機排熱回収設備のフロー図を図-1に示し、その設備仕様を表-1に示す。

本設備設計にあたっては、排ガス温度の高温化を図るために1)冷却機-フード間のシール強化、2)冷却機層厚アップ、3)焼結機排熱部高温ガス利用、を実施した。

また本設備の特徴としては、排熱回収タービンをもち、ボイラーで発生した蒸気で発電できる設備となっている点である。

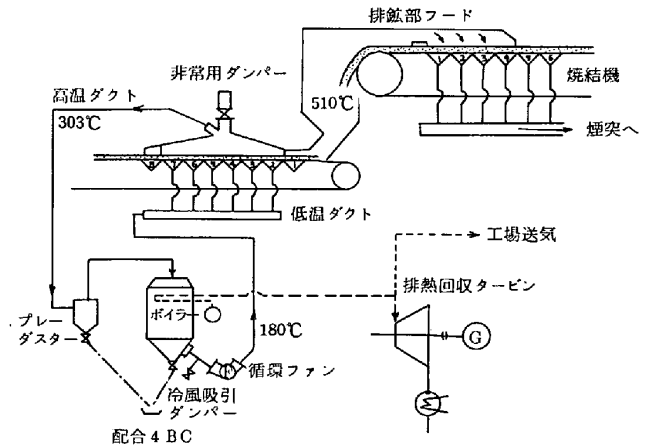


図-1 排熱回収設備フロー

III 稼動状況

8月より稼動開始し、蒸気発生量も通常17 T/H ~ 20 T/H 発生している。蒸気発生量は計画値を満足するものであり、順調な稼動を続けている。

蒸気発生に伴い、焼結工場の総エネルギー原単位は大巾に低下し、 $300 \times 10^3$  kcal/T に達した。その推移を図-2に示す。

また、冷却機排熱回収設備のエネルギー回収率は、投入熱量の16.5%になった。

IV まとめ

大型省エネルギー設備として、3焼結冷却機に排熱回収設備を設置した。

S.56年8月より順調に稼動をしており、そのエネルギー回収率は、投入熱量の16.5%にも達した。その結果、当工場の総エネルギー原単位は、 $300 \times 10^3$  kcal/T に低下した。

表-1 ボイラー設計仕様

型 式	強制循環型排熱ボイラー
蒸 発 量	17.2 T/H
蒸 気 温 度	260 °C
蒸 気 圧 力	9 kg/cm <sup>2</sup> G
循 環 ガ ス 量	300 KNm <sup>3</sup> /H
ボイラー入口ガス温度	303 °C
ボイラー出口ガス温度	180 °C

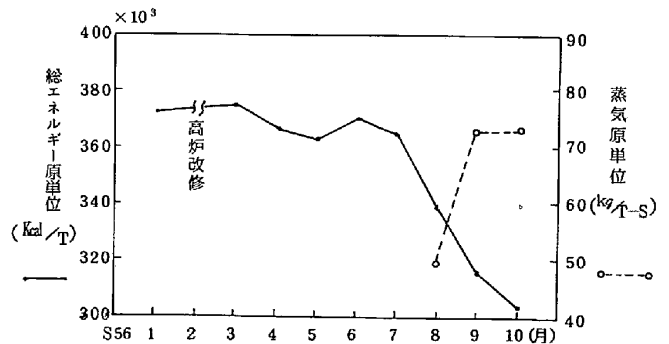


図-2 総エネルギー原単位推移