

(75) 戸畑3焼結クーラー排熱回収設備の操業状況

新日本製鐵(株) 八幡製鐵所 久保 進 中山秀實 粉 康則
磯崎成一 ○藤木 渉 小田部紀夫

I. 緒言

戸畑3焼結では、焼結機クーラーの排ガスを、①装入原料の予熱、②点火炉COG燃焼用空気として利用する排熱回収設備をS.57年5月に設置した。以下に設備概要とその稼働状況について報告する。

I. クーラー排熱回収設備概要

排熱回収設備のフローをFig.1に示す。設備の特徴としては、①クーラー冷却方式が吸引型であるため内箱フード方式採用による高温ガス回収、②回収ガス温度変化に対して点火炉火焰温度一定制御などである。

また本設備設計にあたっては、①ブロワーランナー摩耗対策としてマルチサイクロンを設置し、②ブロワー直列配置による点火炉のみの一部昇圧方式を採用した。

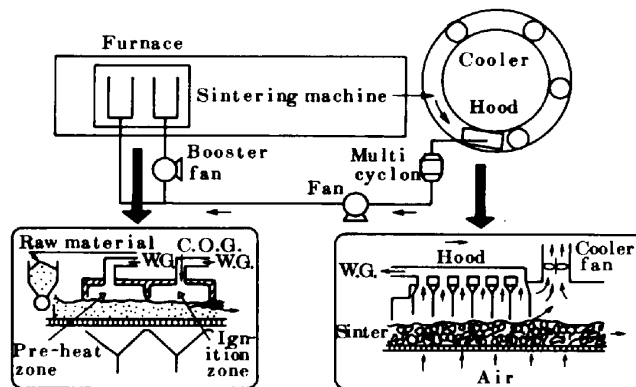


Fig. 1. Outline of equipment

II. 操業状況

クーラー排熱回収設備はS.57年5月より運転開始し、その後順調に稼働している。Fig.2.に設備稼働前後の操業成績を示す。

回収熱量は約13,000Kcal/Tであり、これは焼結鉍頭熱の約10%に相当する。

焼結工程の省エネルギーは、粉コークス2.3Kg/T COG 1.0Nm³/Tと回収熱量以上の節減が達成出来た。一方焼結鉍品質については、焼結ベッド上層部の歩留強度改善、焼結ベッド巾方向の焼成ムラ低減が見られた。

これらは予熱焼結による、粉コークス燃焼速度アップおよび焼結ベッド内熱履歴改善などの効果によるものと思われる¹⁾

IV. 結言

戸畑3焼結では、予熱焼結を主目的として、S.57年5月にクーラー排熱回収設備を設置した。

以来、本設備は順調に稼働しており、省エネルギーおよび焼結鉍品質改善に大きく貢献している。

参考文献

1)田代他；鉄と鋼 66(1980) P.1603

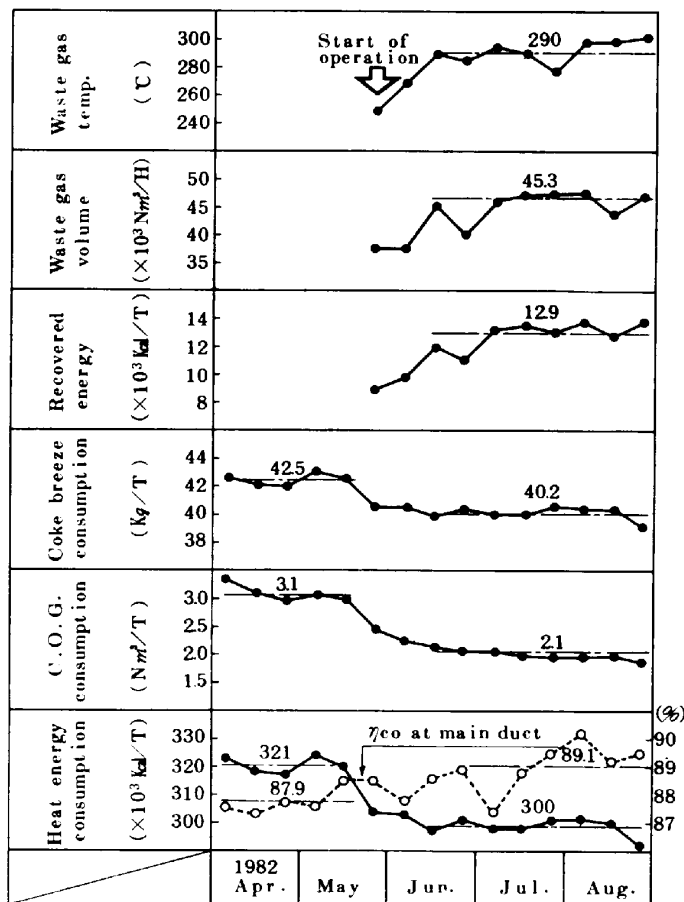


Fig. 2. Operation results