

住友金属(株)鹿島製鉄所 ○増田和生 渡辺雅男 清家藤助
沖 俊幸 植田 稔

I 緒 言

鹿島製鉄所では，排熱回収の一環として，第3焼結クーラーの排熱を回収して，低圧蒸気を発生させ，従来低圧蒸気として利用していた高圧蒸気を発電用に使用することにより電力の回収をはかることを目的とした排熱ボイラーを設置した。55年3月下旬より，運転を開始し，順調に稼動しているので報告する。

II 設 備 概 要

図1に排熱回収設備フローを示す。当所クーラーは焼結機本体の直下に配置されており，ダイレクトチャージで，層厚1500mm運転で，冷却ブロー9台を有している。そのうち給鉱側3台のブローにより空気を循環し，高温部の排熱を回収する。ボイラーはMax. 59 T/Hの蒸気発生量が得られる様に設計されている。

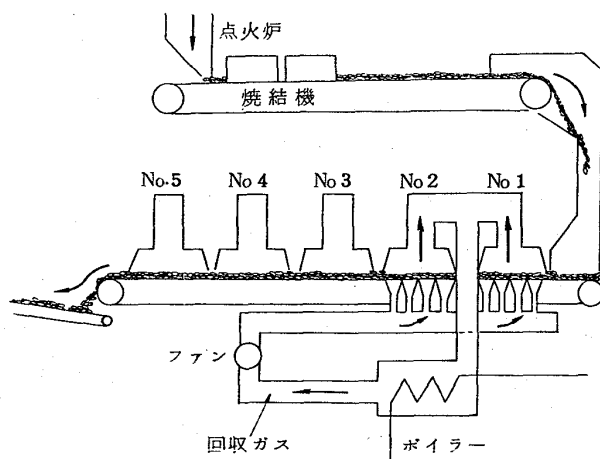


図 1 設備フロー

III 操 業 状 況

蒸気発生量は，①焼結機本体のヒートパターンその他の要因で決まる，焼結鉱温度，②クーラー給鉱量，③冷却風量，④漏風量により決まる。

これらのうち，焼結機本体のヒートパターンの決定，冷却風量の調整，および圧力制御による漏風量の低減は操業技術により左右されるものであるが現在ではテスト運転および実績の解析から最適ポイントを把握するなど操業技術が確立されており，常に安定かつ高い蒸気発生量を得ることができるようになっている。

なお図2に示すように蒸気発生量はコークス原単位の変動にほぼ比例している。

IV 結 び

鹿島第3焼結クーラー排熱回収設備は，稼動開始より順調に操業されており，90 Kg/STを超える蒸気発生原単位を得ている。

表-1 ボイラー設計仕様

形 式	強制循環式	ガ ス 量	$50 \times 10^4 \text{ Nm}^3/\text{H}$
入 口 温 度	388°C	蒸気圧力	9 Kg/cm ²
出 口 温 度	140~170°C	蒸気発生量Max	59 T/H

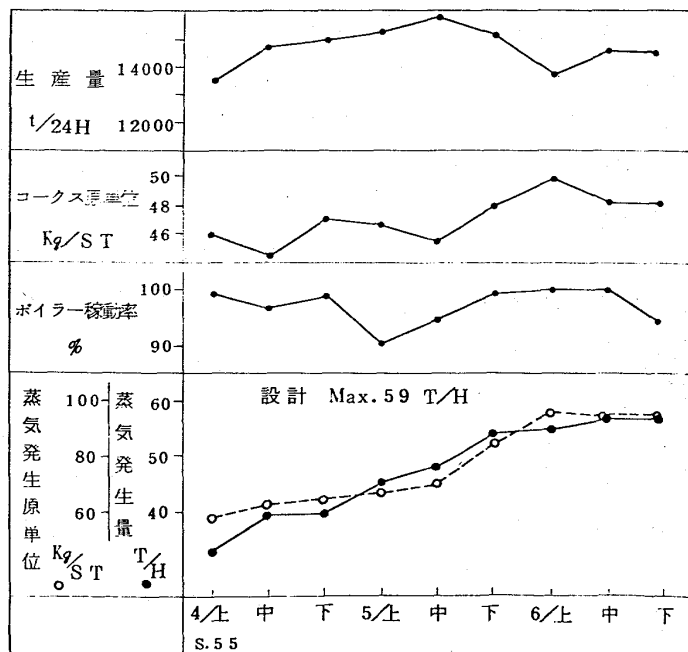


図 - 2 操 業 維 移