

## (113)

## 水島4焼結機の漏風防止対策

川崎製鉄 水島製鉄所 秋月英美 中嶋由行 末森 昱  
山口安幸 奥山雅義 ○中島一磨

## 1. 緒言

焼結機の漏風は、排ガス量の増加による主排風機の電力量の増大、排ガス温度の低下による設備の腐食を生じる。また、パレットからの漏風は、焼成不均一の原因となり、歩留の低下をまねき焼結鉱の製造費は上昇する。当所の4焼結機で、各漏風個所に防止対策を実施し顕著な成果を得たので報告する。

## 2. 漏風量の把握

焼結機の漏風は、パレット廻り、ダストダンパー、電気集塵機、主排風機、ガスダクト等からである。パレット廻りについて、サイドウォール継部、パレットの間隙、エアーシール部、デッドシール部に分割し、その他の漏風個所と合わせて熱線風速計および酸素濃度計で漏風量を測定した。

漏風量は、 $7,080 \text{ Nm}^3/\text{min}$ であり、34.4%の漏風率であった。漏風の多い個所は、パレットエアーシール部、サイドウォール継部、デッドシール部であり、全体の81%をしめている。

## 3. 漏風防止対策

漏風量の測定結果に基づき、パレット廻りを中心に、下記の対策を実施した。

- (1)パレットサイドウォール継部は、円筒型パッキンを挿入する。
- (2)パレット間の継部は、シール板を設置する。(Fig.1)
- (3)エアーシール部は、隙間をシールゴムにより塞ぐ。(Fig.2)
- (4)デッドシール部は、ワイブレスシール方式とする。
- (5)ダストダンパーは、ゴム-メタルタッチ方式とする。(Fig.3)

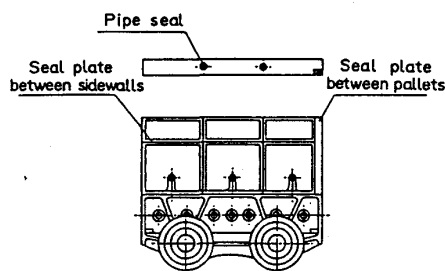


Fig. 1 Outline of side-wall

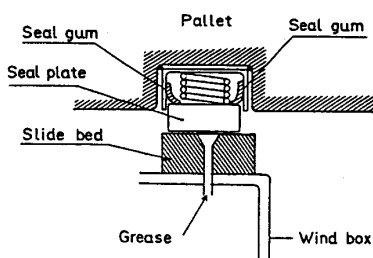


Fig. 2 Outline of air-seal

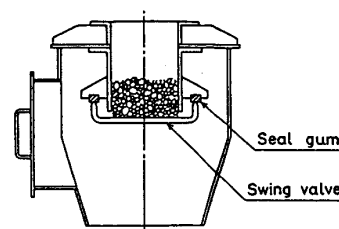


Fig. 3 Outline of dust dumper

## 4. 実績

昭和61年6月に漏風防止対策を実施し、順調な操業を継続している、諸対策により、 $251 \text{ Nm}^3/\text{t}$ の排ガス量が低下し、主排風機の電力原単位が $1.7 \text{ kWh}/\text{H}$ 低下した。また、パレット側壁部の強度が改善され鍋歩留が1.5%向上した。

## 5. 結言

焼結機の漏風防止対策を実施することにより、電力原単位が低下し、歩留が向上した。

<参考文献> 1) 高島ら: 鉄と鋼, 71 (1985), S28

Table 1 Leakage gas volume of sinter machine

| Air leakage of position | Volume of leakage ( $\text{Nm}^3/\text{min}$ ) |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| Pallet side wall        | 1,510                                          |
| Pallet air seal         | 3,190                                          |
| Pallet dead seal        | 1,050                                          |
| dust dumper             | 720                                            |
| E. P.                   | 610                                            |
| Total                   | 7,080                                          |

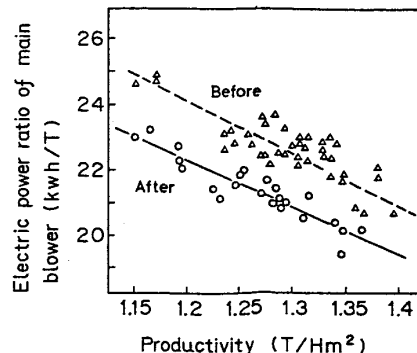


Fig. 4 Relation between productivity and electric power ratio of main blower