

(28) 焼結機の漏風防止対策とその効果

川崎製鉄㈱ 千葉製鉄所 才野光男 高橋博保 菅原 実 ○高島暢宏
田中邦宏 小松広和

1. 緒言；焼結操業における漏風量の低減は、省エネルギー、生産性向上など種々の操業改善につながる。設備および操業の両面から、漏風防止対策をとり、顕著な成果を得たので報告する。

2. 漏風量の把握方法；千葉4焼結の過去2年間のデータを対象に、排風量と各種操業因子の関係を調査した結果、有意な影響を与える因子として、装入原料重量・排風温度と大気温度との温度差が抽出された。Fig.1に装入原料重量と排風量の関係を示す。なお、排風量は、温度差の影響を補正した値である。このように排風量は、装入原料重量と正相関の関係がある¹⁾。この直線の切片と勾配は、それぞれ漏風量と焼成に要する風量原単位に相当する。

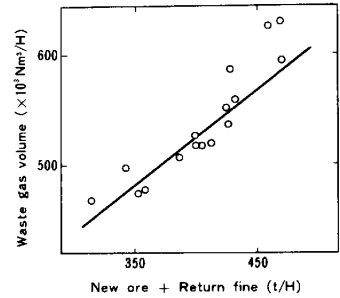


Fig.1 Relation between (new ore + return fine) and waste gas volume

3. 漏風防止対策；設備面の漏風対策として、主にパレットのエアシール部や、サイドウォール間隙へシールを取付けた。その効果をウインドレック中の排ガスO₂濃度変化として、Fig.2に示す。また操業面では、高FeO操業²⁾により、排鉗部吸引風量を低下させた。

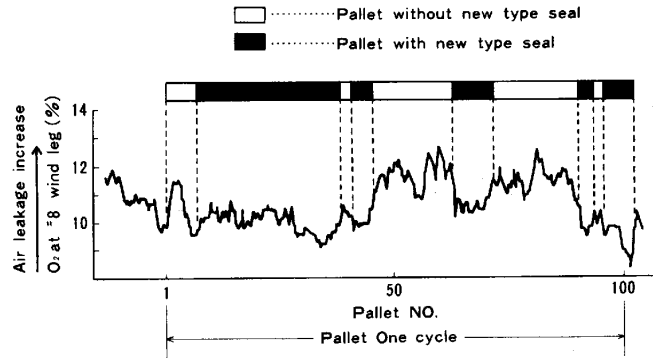


Fig.2 Effect of pallet with new type seal.

4. 漏風量の推移；装入原料重量と排風量の日平均値の関係の変化を、設備なら

びに操業条件で層別(Table.1)してFig.3に示す。各期毎にFig.1の回帰結果の直線が、下方に平行移動しており、漏風量の低減が顕著である。Fig.4に、漏風量と排ガスO₂の推移を示す。両者は同様の低下傾向を示した。漏風の低減量は、総排風量の10%に相当し、これはブロー電力の1290KWH/Hの削減になる。

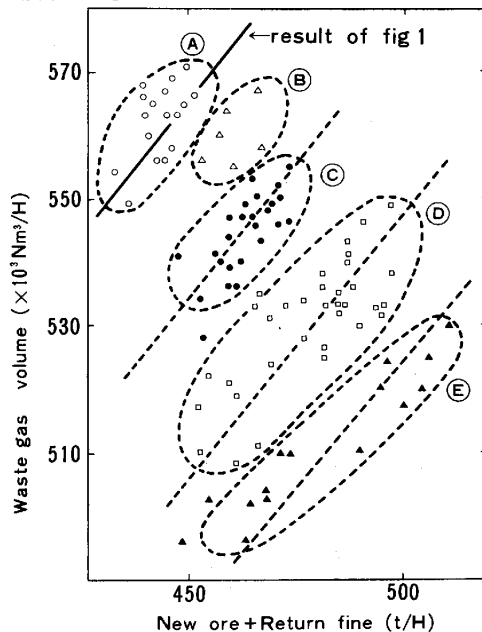


Fig.3 Change of relationship between (new ore + return fine) and waste gas volume by decrease of air leakage.

Table1 Condition of sintering operation

Period	FeO(%)	Number of Pallet with new type seal
(A) 8/1~8/29	6.92	28
(B) 8/30~9/3	7.92	28
(C) 9/6~10/2	7.65	51
(D) 10/4~11/6	7.86	79
(E) 11/10~11/24	7.95	99

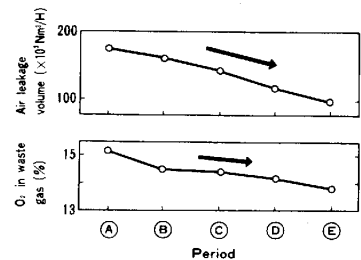


Fig.4 Transition of decrease of air leakage

5. 結言；千葉4焼結で、漏風量を的確に把握し、その防止対策を実施して、漏風量を大幅に低減させた。

参考文献 1) 柴田ら；鉄と鋼, 70, 1984, P178 2) 才野ら；109回講演大会発表予定