

## (15)

小倉2高炉装入諸改善について

(高炉円周方向偏差是正対策 その2)

住友金属工業(株) 小倉製鉄所 村井達典 下田良雄 大西守孝 ○小川明伸

本社 射場 毅

総合技術研究所 田中 努

## I. 緒 言

高炉円周方向における装入物分布の不均一を招く要因として、原料堆積量偏差及び原料粒度偏差が考えられる。前報<sup>1)</sup>において旋回シュート出口断面積縮小による原料堆積量偏差是正について報告した。

今回、炉頂固定ホッパー仕切板、及び装入BC乗継部反発板による原料粒度の円周方向偏差是正を実施したので報告する。

## II. 改善内容

1) 炉頂固定ホッパー原料排出時の粒度偏差是正  
模型実験により固定ホッパーより排出される原料粒度の経時変化を調査した。仕切板設置により排出口の多口化が図られ粒度偏差を50%低減出来る事が判明した。(Fig.1)

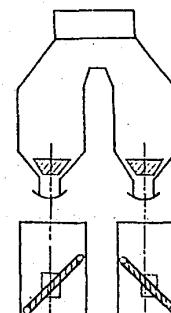
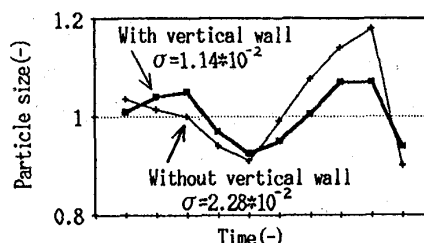


Fig.1 Trend of the sinter particle size discharged from a hopper. Fig.2 A vertical wall in receiving hopper

62年2月、実機にFig.2に示す垂直仕切板を設置した。その結果、小ベル上円周方向の粒度偏差を27%低減する事が出来た。(Fig.3)

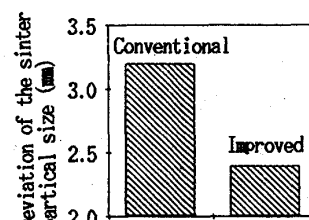


Fig.3 Comparison of the sinter size on a small bell before and after installation of vertical wall

2) 装入BC巾方向の原料粒度偏差是正

原料落下軌跡の解析により粗粒はNo.4 BCの東側に落下する事が判明したので反発板の南側をブリーに近付けて設置した。その結果装入BC巾方向の原料粒度偏差を65%低減する事が出来た。(Fig.4,5)

## III. 効果

前報<sup>1)</sup>での旋回シュートの改善及び今回の固定ホッパー仕切板、装入BC乗継部反発板の設置等の改善の結果、Fig.6示す様に炉頂水平ゾンデ測温値等から計算される炉内円周方向ガス流の不均一を是正する事が出来た。

## IV. 結 言

炉頂固定ホッパー仕切板、装入BC乗継部反発板の設置が円周方向の原料粒度偏差の是正に対して有効である事が判明し、実機に適用したところ、炉内円周方向ガス流分布を均一化する事が出来た。

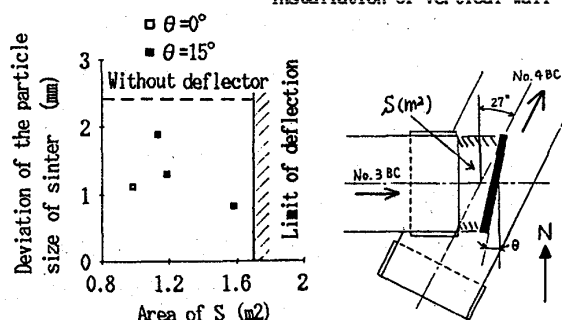


Fig.4 Relation between area of S and deviation of the particle size of sinter on a charging conveyor

## &lt; 参考文献 &gt;

1) 村井ら 鉄と鋼

73 (1987) S 7

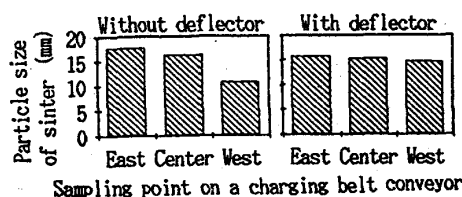


Fig.5 Effect of a deflector on the restraint of deviation of particle size of sinter

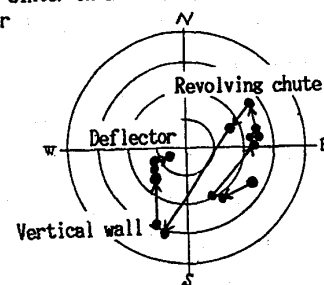


Fig.6 Center of the temperature obtained from horizontal probes