

(25)

最近の焼結操業の改善について

(株) 中山製鋼所 藤岡敏雄 池田浩次
永淵盛夫 ○山村英二

1. 緒言 : 昨今の減速経済下におけるコストダウン対策の一つとして、当社では焼結鉄の増産と品質向上をはかるため、①高吸引圧化、高層厚化、②生石灰添加、③点火炉温度昇温を中心とする操業改善を実施し、高い操業成績をおさめているので、その概要について報告する。

2. おもな改善項目と成果

2-1 高吸引圧化、高層厚化 : 昭和51年6月の排煙脱硫装置導入時に、排脱装置圧損+300 mm Aq の昇圧プロアを設置し、吸引圧を1,200→1,500 mm Aq とした。これにともない層厚を平均37 mm 上げ、生産率+5 T/H、回転強度+1.3の成果を得た。

2-2 生石灰添加 : 昭和52年9月より配合原料に生石灰1.5%添加し、生産率+16 T/Hの成果を得た。

2-3 点火炉温度昇温 : 焼成強化のため、昭和53年3月より点火炉温度を1,260→1,360℃と100℃昇温した。これにより回転強度+1.0、還元粉化率-4.7の成果を得た。(図1.)

2-4 焼結鉄中TiO₂量の低減 : 昭和53年2月より製鋼鉄用焼結鉄中TiO₂量を約0.06%低減し、還元粉化率-1.7の成果を得た。

2-5 床敷鉄粗粒化 : 歩留向上、通気性改善の目的で昭和53年4月より床敷鉄サイズを6~10→8~12 mmに粗粒化し、生産率+2 T/Hの成果を得た。

3. まとめ : 最近の操業成績の推移を図2.に示すが、高生産率時における常温強度、還元粉化性の改善に点火炉温度昇温が有効であり、昭和53年10~12月平均で生産率1.96 T/H・m²、回転強度59.3(二次破碎なし)、還元粉化率35.3の操業成績をおさめている。

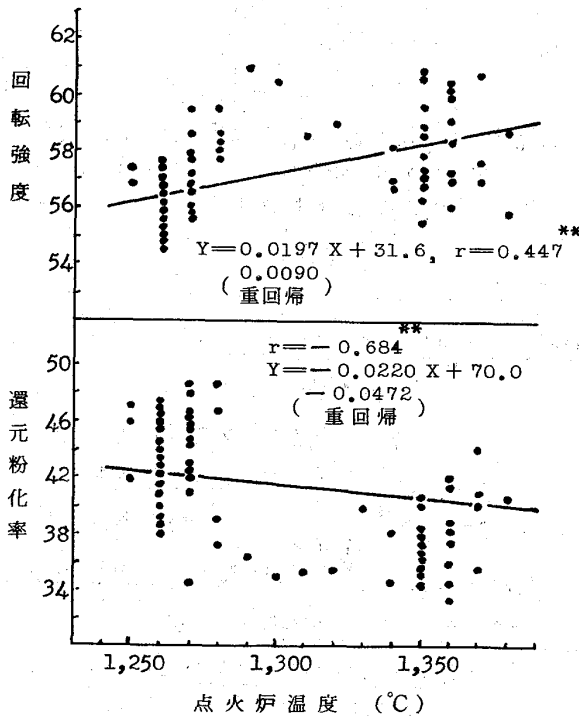


図1. 点火炉温度と回転強度、還元粉化率

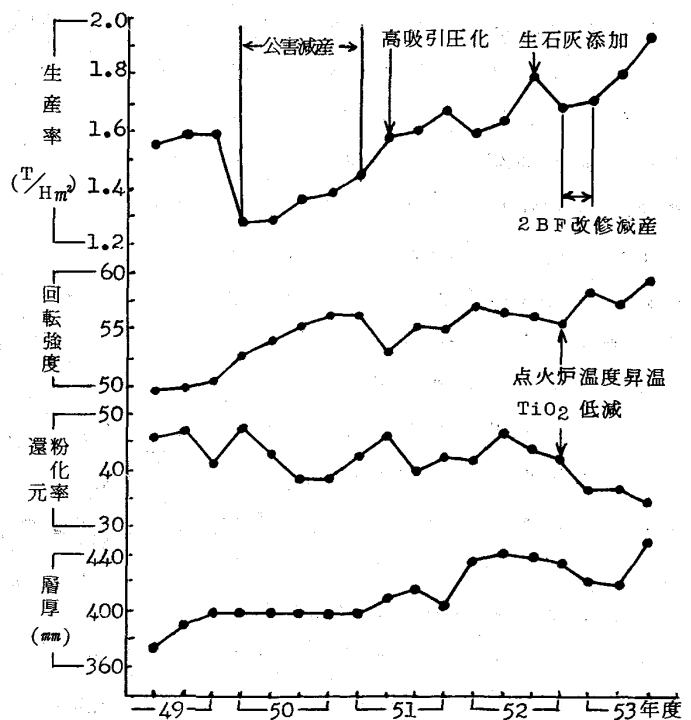


図2. 最近の焼結操業成績推移