

(53)

千葉6高炉樋材原単位の削減

川崎製鉄(株)千葉製鉄所

○中村敏男 森本志志

田川義輝 奥村和男 安野元造

1. 緒言 当社千葉製鉄所第6高炉は昭和52年6月17日の火入れ後、約3年6ヶ月経過し、安定した炉況下の基で、樋材原単位の大巾な削減に成功したので、以下報告する。

2. 削減実績 炉が安定期に入ってきた53(上)期と55(上)期の結果を図-1に示す。

	53(上)	55(上)	削減率(%) $\frac{53(上)-55(上)}{53(上)}$
大 樋	0.73	0.42	42
溶鉄傾注樋	0.13	0.05	62
溶滓傾注樋	0.18	0.06	67
溶 鉄 樋	0.38	0.14	63
溶 滓 樋	0.13	0.10	23
合 計	1.55 Kg/T	0.77 Kg/T	50

3. 削減理由 約50%の大巾な削減に成功した理由は下記の項目に大別される。

3-1 流し込み樋材化

当初すべての樋材はスタンプ材を使用していたが、修理時の解体範囲が小さく、施工重量の少ない流し込み樋材を、大樋を除く各部位に全面的に採用し目的を達した。(図-2参照)

3-2 大樋の固定樋化

当所の大樋は貯鉄式(勾配 $\frac{10}{1000}$ )タイプで、樋金物は20mの一体物である。この長所を利用してスタンプ材はメタルラインとスラグラインとのゾーンライニングを実施し、損耗の激しい上流部のスタンプ材の厚さ、中間修理での施工法に工夫をこらし、下流部との調和を計り、通鉄量100~120万Tで、樋を交換するという固定樋化に成功し、原単位を削減した。

4. 今後の削減方針 未だ流し込み樋材化されていない大樋の流し込み樋材化を実施し、流し込み樋材化率を80~90%に高める。

5. 結言 千葉6高炉樋材原単位の大巾な削減に成功したが、更に鋭意樋材の研究開発、施工法の見直し、樋の耐火物構成、最適乾燥法等の項目を、新しい感覚で見つめ、原単位0.5Kg/T代を目指す予定である。

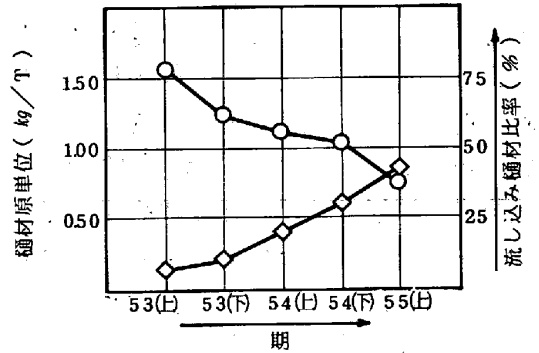


図-2 千葉6高炉樋材原単位と流し込み樋材比率の関係  
○—○ 樋材原単位  
◇—◇ 流し込み樋材比率

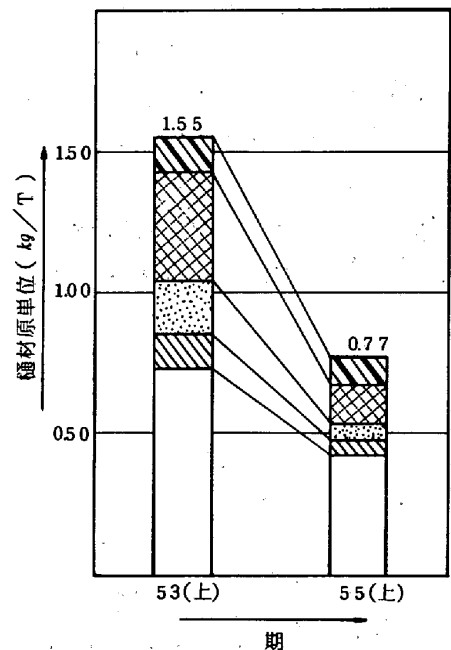


図-1 千葉6高炉部位別樋材原単位の削減推移

