

## (69) 水島第2高炉における長時間休風

川崎製鉄(株) 水島製鉄所 ○西村 治 可児 明 山内 豊  
山崎 信 藤森寛敏 栗原淳作

1. 緒言 水島第2高炉(3次)では、昭和57年~58年の年末、年始に圧延ミルの休止に伴う生産調整のため、約4日間(97時間20分)の長時間休風を実施した。本報では、休風前後の準備、操業について報告する。

2. 休風前の準備 (1)炉体点検：休風中の炉内侵水及び炉内への空気吸込を防止するため、シャフト、羽口廻りの点検を行なった。(2)トラベリング時間の測定：休風前の減荷時期を決定するため、Mn 鉱石の装入によるトラベリング時間の測定を行なった。結果は、トラベリング時間は7時間30分、装入回数は $o/c=3.44$ の時34回であった。

3. 休風減荷 休風減荷は、休風24時間前より行なった。最小 $o/c$ は2.44

とし、羽口前には鉱石ブランクを10ch装入した。休風入時の炉内状況をFig.1に示す。減荷時のスラグ成分調整は目標[Si]を2.0%とし、鉄中[Si]が目標より1%高い場合でも $Al_2O_3 < 16.0\%$ 、 $B_2 < 1.30$ となるようにした。

4. 休風中の変化 (1)ストックライン(SL)の降下：4日間の休風中、SLの降下は平均1.1mであった。(2)羽口前の温度低下：休風中、羽口先端より1mの地点に温度計を挿入した。温度低下は4日間で約200°Cであった。(3)炉体レンガ温度の低下：シャフト部で約30°C、ペリー、ボッシュ部で約40°C、炉底部で約10°Cであった。

5. 休風後の立ち上げ操業

(1)羽口開孔、増風：開孔羽口は2本で送風を開始した。送風開始後、約30時間経過した頃より荷下り状態が良くなり、徐々に羽口開孔、増風を進めた。送風開始後、60時間で全羽口の開孔が完了し、送風量は65時間で休風前のレベルに戻った。

(2)出銑状況：出銑樋は砂樋を準備した。初出銑の溶銑温度は1315°Cと低目であり、その後も低目の状態が続いたため、鉱石ブランクを5ch装入した。装入後、12時間経過した頃より、溶銑温度が1400°Cを越え、 $o/c$ の増加を進めた。 $o/c$ は送風開始後、7日で休風前のレベルに戻った。

6. 結言

今回の休風は、当水島製鉄所始まって以来の長時間のものであったが、順調な経過をたどり、立ち上げることができた。今後、長時間休風を行なう場合、今回得られた多くの知見を生かして実施したい。

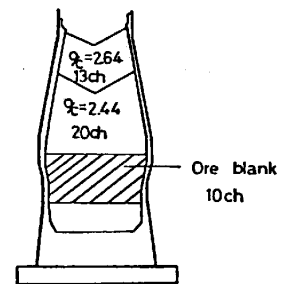


Fig.1 Burden condition in No.2 B.F. at stoppage.

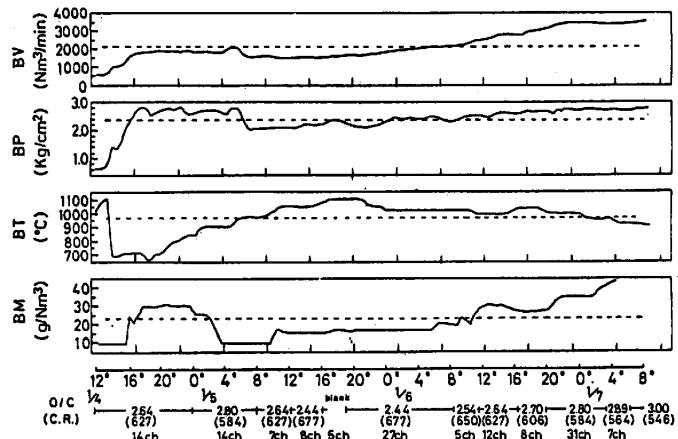


Fig.2 Operation data after stoppage.