

1. 緒言：鹿島第2高炉（内容積4080m³）は昭和48年3月に火入れした。本高炉は当社ではじめてソ連式ステープを採用し、累計出銑量1677万トン達成して昭和54年2月に吹卸した。操作期間中のステープパイプの破損総数は20本（0.9%）であった。昭和52年9月から吹止め迄の1.5年間は液燃吹込み停止の全コークス操作を行い吹卸しに当ってはS.L 26.7mの羽口レベル迄減尺して円滑に吹卸しを完了した。表1に炉一代の操作成績を示す。ここに羽口レベル迄の減尺吹卸操作について所期の目的を達成したので簡単に報告する。

表1 炉一代操作成績

(1)累計出銑量	16,770,820トン
(2)稼働日数	2154日(5年11ヶ月)
(3)出銑比	1.91 t/m ³ d (4110 t/m ³)
(4)燃料比	477.1 kg/p.t
コークス比	437.2 kg/p.t
液燃比	39.9 kg/p.t

2. 減尺吹卸操作計画：下記に示す基本方針を設定した。

1)吹卸操作中原燃料の装入は行なわず、炉頂温度制御は炉頂散水及び送風量で実施する。

2)吹抜け防止の為送風量は二次元ガ流れモデルによる吹抜け指数S.F ≤ 0.8となるように減尺レベルでの送風量と炉頂圧を設定する。

3)炉頂圧は吹抜け防止、操作時間短縮のため及び低風量での出銑作業の面を考慮し、ガス切直前までかける。

3. 操作実績：C_R 550 kg/p.t迄減銑して事前休風を実施したのち、減尺操作を開始した。減尺操作は全くトラブルもなく32時間の操作を完了した。図1に減尺操作経過を示す。

1)減尺に従い減風を実施し、かつ炉頂圧を調整することにより吹抜けは全くなかった。

2)炉頂温度はほぼ300℃で制御出来た。

3)ガスカロリー低下時点でガス切りを行った。

4)ガス切り後、炉内は完全燃焼状態となり炉頂ガス成分中CO, H₂とも0%に低下し、O₂が検出された時点で送風を停止した。

5)全羽口について羽口レベルまで減尺した。

4. 結言：鹿島第2高炉は5年11ヶ月操作の後減尺吹卸操作を行い、32時間の操作で全羽口について順調に羽口中心レベル以下迄減尺した。

図1 減尺操作経過

