

## (73) 京浜扇島第1高炉の設備概要と火入れ後の操業経過について

日本鋼管(株)京浜製鉄所

渋谷 篤二

炭竈 隆志

○ 飯野 文吾

## 1. 緒言

扇島1高炉は扇島プロジェクトの一環として、1974年12月着工し、1976年11月12日火入れした。リプレースの趣旨から建設にあたっては徹底した公害防止対策、良好な作業性、省力化をはかっている。以下に扇島1高炉の設備概要と火入れ後の操業経過について報告する。

## 2. 設備概要

- 1) 高炉本体は内容積4052 $\text{m}^3$ で鉄骨ブラケット支持方式である。羽口40ヶ、滓羽口1ヶで、朝顔、切立部にはNKK式のクリーニングステー、シャフト部には冷却函を設置した。又、ペレット多量使用時に備え炉体冷却を強化した。装入装置はNKK式4ベルとNKK式ムーバブルアーマの組み合わせとした。
- 2) 鑄床は3面で出銃口数は4ヶ、溶銃鍋は290 $\text{t}$ で溶銃線は各出銃口に独立に配車できるように8線とした。大樋は140 $\text{t}$ クレーンによる取替方式とした。羽口取替を容易にする為、ブローパイプとペンストックは一体物として交換機によって行なうようにした。
- 3) 炉内観測用機器としてシャフト温度計、シャフト圧力計、装入物内水平ゾンデ、バル下固定ゾンデの他に炉口部にサーモカメラ、Heガストレーサーによる炉内ガス分布測定装置、羽口支管流量計、羽口カラーテレビ、羽口微圧振動計などを設置したが、これらのデータはCRTによりグラフィックに表示される。
- 4) 公害防止の為、集塵機を強化し、建屋集塵10,000 $\text{Nm}^3/\text{min}$ 、樋集塵20,000 $\text{Nm}^3/\text{min}$ 、巻下集塵16,000 $\text{Nm}^3/\text{min}$ 、炉頂集塵1,000 $\text{Nm}^3/\text{min}$ である。溶銃樋、高滓樋はすべてカバーでおおい鑄床内発塵を防止すると共に、建屋はすべてシャッターでおおい建屋外への発塵を防止している。

## 3. 操業経過

- 1) 1976年11月12日15 $^{\circ}$ 55'送風を開始し、翌13日18 $^{\circ}$ 10'初出銃を行い、Si 3.72%、S 0.023%、溶銃温度は1402 $^{\circ}\text{C}$ であった。
- 2) 重油吹込は12月2日より開始し、1977年1月10日よりムーバブルアーマの使用を開始した。不況の影響で減産を余儀なくされているが、火入れ後の立ち上がりは順調で77年6月末現在、羽口破損休風は皆無で、出銃量8700 $\%$ 、燃料比455~460 $\text{kg/t}$ で操業している。

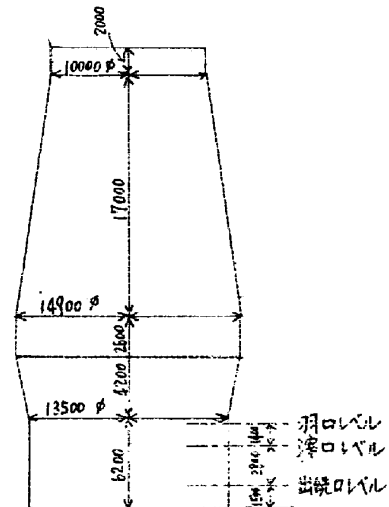


図1. 扇島1高炉プロフィール

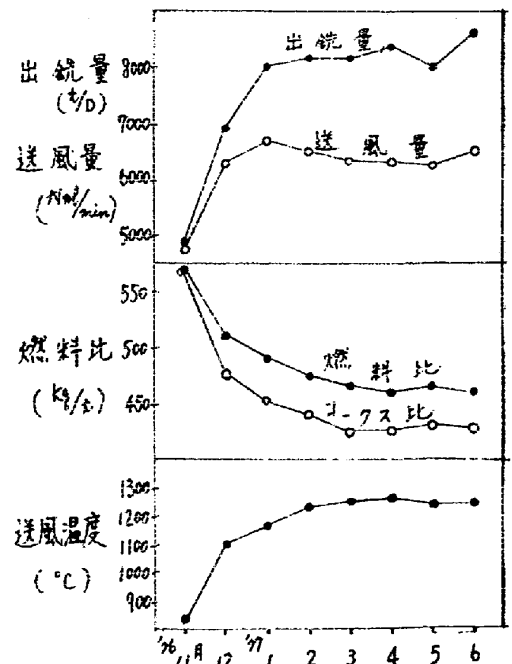


図2. 扇島1高炉火入れ操業経過