

I 緒 言 戸畑第一高炉(第3次)は八幡製鉄所マスタープランの第2ステップとして、旧戸畑第一高炉及び洞岡第一高炉をリブレースして建設される事となり、昭和48年9月に着工し、昭和50年3月22日火入れを行なった。本高炉は戸畑第四高炉を始めとする社内大型高炉の操業実績を考慮に入れた、経済設計と徹底した設備合理化を特徴としている。又、火入れ後の操業は設備トラブルも全くなく、現在順調に立上り中である。

II 設備概要

- (1) 高炉本体 図1にプロフィールを示す。炉体支持方式はフリースタンディング方式を採用した。
炉体冷却は全面ステープクーリング方式で炉底には水冷パイプを埋込んだ。羽口は32本で親子式高流速羽口を採用した。
- (2) 鋳 床 出銑口4、出滓口なし。本爐は取替式とし鋳床クレーンは100tとした。溶銑、溶滓共に傾注樋を採用しているが、水滓設備も設置し、溶滓傾注樋1台は削減して鋳床面積の縮小を計った。又鋳床上に登れるトラック道路を設置し、クレーン稼働率の低下を計った。
- (3) 装入装置 ベルトコンベア装入で新日鉄式2ベルバルブシール旋回シュート付装入装置と、新日鉄式ムーバブルアーマーとを設置した。
- (4) 熱風炉 外燃式珪石熱風炉4基でmax 1,250°が可能な様に設計したが、珪石使用範囲の拡大など経済設計の配慮をした。
- (5) ガス清浄 除塵器及び2段式ベンチュリースクラバーを設置し、ガス清浄度5g/Nm³となる様に計画した。尚ガス遮断に急速水封弁を採用した。
- (6) 環境対策 鋳床集塵機は15,000Nm³/minのバッグフィルター2基、原料集塵機は4,300Nm³/min 1基、2,700Nm³/min 1基、1,400Nm³/min 1基のバッグフィルターを設置した。ばい塵排出濃度目標は0.08g/Nm³である。

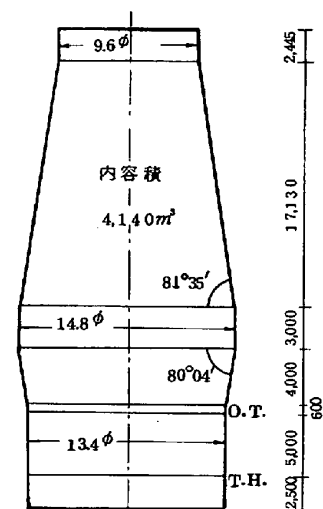


図1 プロフィール

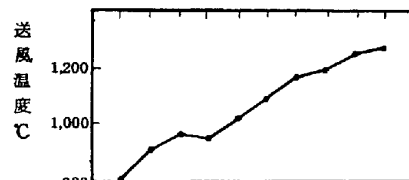
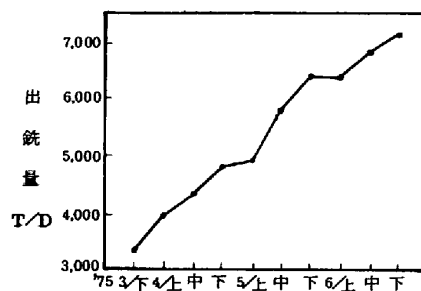


図2 操業の推移

III 火入れ後の操業

火入れ後約3ヶ月を経過した。この間不況の為ややスローペースの立上りを強いられているが、設備、炉況共に良好で、6月下旬出銑量7,167 T/D、燃料比498 Kg/Tを記録した。