

(33)

中山第5次2高炉設備概要と立上り操業について

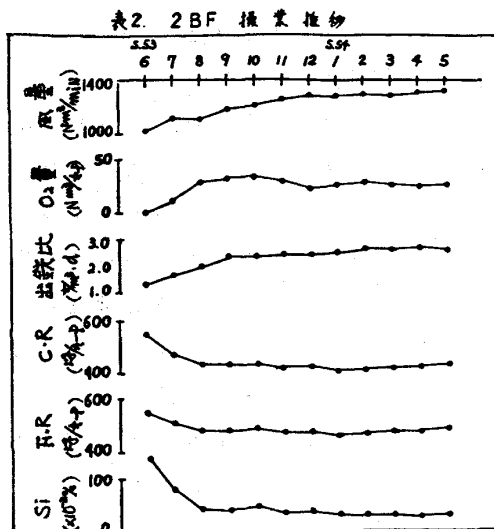
中山製鋼所 船町 川田敏郎 本郷英夫 横山晃一  
上妻義美 福井雅之

1. 緒言: 中山第5次2高炉は工期120日間で改修を終え、昭和53年6月1日に火入れを行なった。以後順調な立上りを示し、昭和54年4月には月間平均出鉄比2.70を達成した。以下、第5次2高炉の設備概要と火入れから現在までの操業経過について報告する。

2. 設備概要: 主な設備の概要を表1に示す。

表1 中山第2高炉主要設備仕様

項目	内容	項目	内容
内容積 (m <sup>3</sup> )	757	高炉注鉄機	備注種
炉床径 (m)	7.0	マッドガン	油圧式
炉頂圧 (kg/cm <sup>2</sup> )	0.20	南孔機	ホスト917 <sup>o</sup>
炉体加熱方式	フリス9-ダイヤ	炉内温度計	2 <sup>o</sup> プレーン
装入装置	2バル連状旋回	炉内温度計	硬質普通水
出鉄口 (ヶ)	1	炉体冷却	シヤフト炉腹
出鉄口角度 (°)	16	軋鉄羽 (連)	冷却器
出鉄口 (ヶ)	2	湯溜	冷却器
羽口数 (ヶ)	18	炉底	外部散水
炉内清掃方式	D-C-VS-EP	水質	埋設管水
ガス処理量 (Nm <sup>3</sup> /hr)	130,000	海水	海水
埋場機	ベルトコンベヤ	鋼床基礎	3,300 (Nm <sup>2</sup> /min)
装入方式	CC 500, CCOC	装入ABC基礎	1,500 (Nm <sup>2</sup> /min)
装入能力	300噸	原料基礎1床	2,100 (Nm <sup>2</sup> /min)
		原料基礎2床	2,100 (Nm <sup>2</sup> /min)



3. 操業経過

- 火入れ後の立上り操業は順調にすすみ、6日間の鑄物鉄吹製後、製鋼鉄3ヶ月目(53年8月)で出鉄量1519噸/日(出鉄比2.0<sup>+</sup>/m<sup>2</sup>・d)、燃料比486<sup>+</sup>kg/噸に、又8ヶ月目(54年1月)には出鉄比2.53、燃料比で464<sup>+</sup>kg/噸を達成した。(表2参照)
- 炉頂装入物分布調整は、コーフベース、ストックライン、装入モード等により実施し、ガス利用率の向上を図った。その場合、特にシヤフト下部、中部の炉壁温度に留意してアクションをとった。(表3参照)
- 送風温度は1210℃一定とし、炉熱調整は重油吹込量で行なった。
- 出鉄・碎作業安定化のため、出鉄口深度管理(目標2.4m以上)、及び貯鉄量管理(管理限界172<sup>+</sup>)を強化した。
- 出鉄口1ヶによる補修時間短縮のため、補修の材質改善、補修方法の改善を行なった。
- 鉄中Si%は、54年4月には0.25%まで低下した。
- 稼働率向上のため、設備メンテナンス強化、羽口管理強化を行った。

表3. 主な操業経過の特徴

期間	10月中旬~12月中旬	3月中旬~5月中旬	5月中旬以後
コーフベース (t)	4.0	5.5	5.0
装入モード	C,10,10 <sub>2</sub>	C,10,10 <sub>2</sub>	C,10,10 <sub>2</sub>
ストックライン (m <sup>2</sup> )	-1000	-700	-700
7co	49.5	49.9	48.9
	48.2	49.6	50.7

4. 結言

昭和54年4月には目標の出鉄比(2.70)に到達し、安定操業を行っている。今後燃料比低減に向けては、お一人一層の努力をしてゆきたい。