

(81)

呉2高炉微粉炭吹込み立上り操業

日新製鋼(株) 呉製鉄所 清水三郎 宮島正和 尾内武男
 魚 充夫 ○舟越孝久 大石 忠

1. 緒言

呉製鉄所では、操業の安定化とエネルギーコスト低減を目的として微粉炭吹込み設備(P.C.I.設備)を建設し、昭和59年4月よりNO.2高炉へのPC吹込みを開始した。本報告では、PC吹込み操業への移行の考え方や操業の推移を報告する。

2. P.C.I.設備の概要

Table 1 に主任様を示す。本設備の特徴としては、
 ①粉砕・貯蔵設備は、NO.1, NO.2高炉共用
 ②PC吹込量 max. 100 kg/T (ミル2基体制時)が挙げられる。

3. PC吹込み操業への移行の考え方

呉製鉄所ではNO.1高炉の改修を控え、4月以降容銑備蓄を図るため高出鉄比操業を指向し、重油吹込みを行なっている。この様な操業条件下でPC吹込みを開始するに当たり、高出鉄比・炉況安定を最優先と考える。

- ①PC吹込量制御性・分配性をチェックする
- ②重油・PCの振り換えは段階的に行なう
- ③投入水素量 or 羽口先理論燃焼温度一定 (送風湿分を調整)
- ④重油・PCバーナーは円周方向で均等に配置を基準として、重油・PCの振り換えを行なった。

4. 操業実績

重油・PC振り換え期の前後を通じて、炉況は極めて安定維持し、PC吹込み開始から1ヶ月半で全羽口ともPC吹込み操業へ移行した。PC比は6月末には50 kg/Tのレベルに達した。

今後は更にPC比の増大を図り80 kg/Tのレベルを狙うとともに、低価格炭の開拓を進め、またNO.1高炉でも早期にPC吹込み操業へ移行することによって、PC吹込み操業のメリット拡大を追求していく予定である。

Table 1 Specifications of P.C.I. equipment at Kure NO.1 and NO.2 BF

Pulverizer Capacity	max. 21 T/H	
Pulverized Coal	Moisture	≤ 2%
	Particle Size	-200 mesh ≥ 80%
Vessels	Reservoir Tank	120 T × 1
	Feed Tank	12 T × 2 (NO.1 BF) × 2 (NO.2 BF)
Injection Rate	max. 21 T/H (NO.1 BF) max. 15 T/H (NO.2 BF)	
Transport Media	AIR	

Table 2 Operating data for Kure NO.2 BF before and after P.C.I. operation

Item	Period	Oil injection	Oil and P.C. injection	P.C. injection
Productivity (T/Dm ³)		2.10	2.15	2.21
Fuel Rate (Kg/T)		486	488	494
Coke Rate (Kg/T)		452	451	446
Oil Rate (Kg/T)		34	16	0
P.C. Rate (Kg/T)		0	21	48
Blast Temp. (°C)		1160	1160	1160
Blast Moist. (g/Nm ³)		10	14	15
Input H ₂ (Kg/T)		7.4	6.6	6.0
Flame Temp. (°C)		2371	2391	2403
Permeability (K)		6.5	6.0	5.9
Slip Index		0	0	0

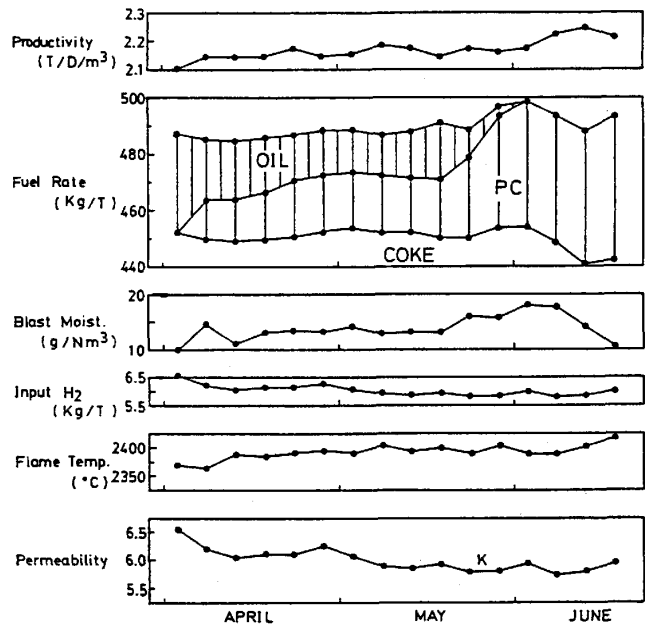


Fig. 1 Transition of Kure NO.2 BF operation