

(5) 君津第一高炉の乾燥、火入れおよび操業経過について

八幡製鐵 君津製鐵所

中村直人 研野雄二

石川 泰 〇安彦 勲

1. 緒言

君津第一高炉は、昭和43年11月27日火入れを行い、現在順調に立上り操業を行なっている。以下に、乾燥・火入れおよび操業経過について報告する。

2. 乾燥

熱風炉は、灯油バーナーにより乾燥し、47日間でドーム温度600℃まで上昇させた。乾燥終了時の排ガス温度は150℃とした。高炉乾燥は17日間で、炉内温度500℃で行なった。炉頂温度は最高400℃で管理した。

3. 填た

枕木積は、3本抜22段・2本抜2段・1本抜2段・密着1段、計27段とした。初湯に充分熱をつけるために、昇熱用コークスを増加した。

考え方は、従来の火入れ操業では炉頂温度が100℃に上昇するまでに燃焼したコークスを昇熱用コークスとしていたが、^{(1),(2)}通常操業時の炉頂温度が150℃~200℃であることから100℃までを昇熱用コークスとすれば若干の熱不足になると考え、150℃に上昇するまでに燃焼したコークスを昇熱用コークスとした。以上から昇熱用+ベッドコークスは770tとした。初湯の[Si]目標を3.4%とし、トップチャージのOre/Cokeを2.00とした。

4. 火入れ

送風量1,200 Nm^3/min 、送風温度500℃でスタートし、初出鉄時は送風量2,200 Nm^3/min 、送風温度700℃とした。初湯量は470t、[Si]は4.64%、溶鉄温度は1,387℃であった。

5. 操業経過

火入れ後、設備上のトラブルも少く、コークス炉の稼動状況に応じて順調に立上り操業が続いている。高圧は1月の025から開始し、現在078にて操業中である。重油吹込、酸素吹込は3月から開始した。

表1 操業経過

	出鉄量 t/D	コークス kg/t	重油比 kg/t	送風温度 ℃	高圧 g/min	酸素高化 %
43 11	1,722	1,286	—	658	—	—
12	2,589	561	—	728	—	—
44 1	2,951	521	—	883	206	—
2	3,582	497	—	970	240	—
3	4,157	500	13.7	967	331	0.64
4	4,535	484	24.8	973	387	1.44
5	5,134	477	35.9	988	516	2.66
6	5,080	496	2.1	916	577	1.39
7	5,343	504	20.1	972	620	0.82

文献

1) 中村直人ほか：鉄と鋼
3(1963)49, P.287

2) 嶋田正利ほか：鉄と鋼
3(1968)54, P.6