

(102) 羽口レベルにおけるコークスの性状調査

新日鐵 大分製鐵所 野崎 充 望月志郎 小西 勝
 ○阿南邦義 井上義弘

I、緒 言

大分 2 高炉に設置した羽口コークスサンプラーにより、休風日に羽口レベルのコークスを採取し調査した結果、幾つかの知見を得たので報告する。

II、羽口コークスサンプラー

〔主 仕 様 〕

走行方式	台車自走型
挿入推力	MAX 約 16 ton
挿入深度	羽口先端より約 7 m
ランス径	200 mm φ

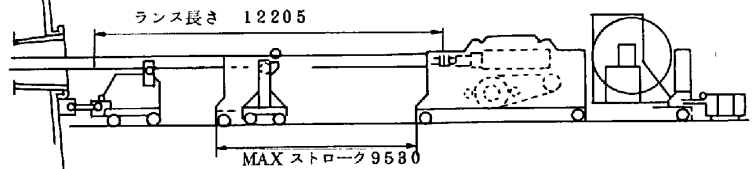


図 1. コークスサンプラー全体図

表 1. 操 業 諸 元

	口数	調査時期	出鉄比	燃料比	コークス比	オイル比	風量	風温	風湿	羽口先端温度
オイル吹込	4	S55/11 ~56/2	2.00	440	419	21	6870	1314	11.0	2471
PC吹込	3	S56/1 ~56/3	1.97	444	(373)	PCR 67	6750	1317	15.0	233
オールコークス	3	S56/5 ~56/10	1.79	479	419	-	6630	1237	34.0	2370

III、調査結果

1. コークス平均粒度 (図 2)

羽口先端から 1.2 m までの間は、微粉炭 (PC) 吹込、重油吹込、オールコークス時共に 18 ~ 20 mm の粒度でほぼ同じであるが、1.2 ~ 2.0 m 間は微粉炭吹込、重油吹込時に比べてオールコークス時 24 ~ 26 mm と大きい。

2. 微粉コークス分布 (図 3)

羽口先端から 1.2 m までの間は、4 ~ 11 % の微粉量で微粉炭吹込、重油吹込、オールコークスの順に増加している。1.0 m 以上は、徐々に微粉量が増大し 14 ~ 18 % となる。

3. Na₂O + K₂O 分布 (図 4)

微粉炭吹込、重油吹込時はほぼ同一の分布で、1.0 m 以上より急増し 20 % 台となる。オールコークス時は 1.6 m 以上より増加している。

4. スラグ分布 (図 5)

羽口先端から 0.8 m 間は重油吹込、微粉炭吹込、オールコークスの順にスラグ量が大である。1.0 m 以上では重油吹込、微粉炭吹込共に同じ分布でオールコークス時より大となっている。

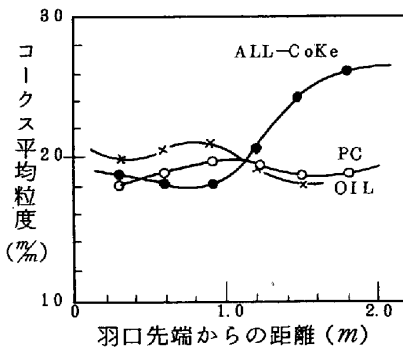


図 2. コークス平均粒度分布

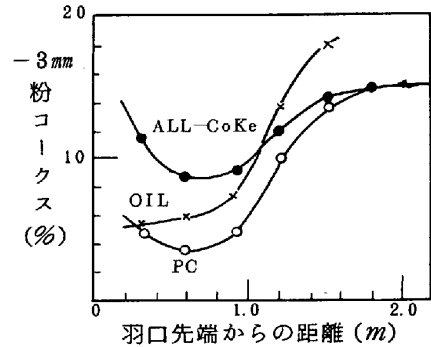


図 3. 粉コークス分布

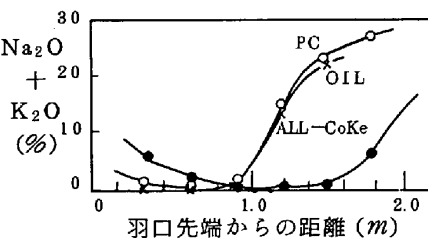


図 4. Na₂O + K₂O 分布

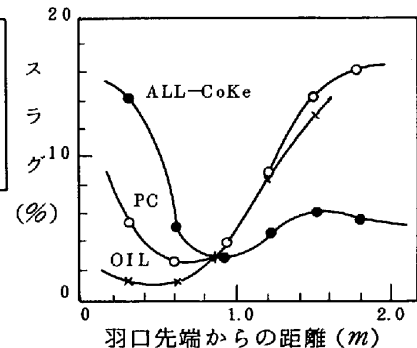


図 5. スラグ分布

IV、結 言

重油吹込、微粉炭吹込、オールコークス時の羽口レベルにおけるコークス性状を比較調査し、幾つかの知見を得た。今後は調査回数が増と共に、詳細なメカニズムを検討する予定である。