

(82) 生ブリケット配合時のコークス炉操業(高炉用コークスへの非粘結炭多配合-Ⅱ)

住友金属 本社 越後 格之

住金化工 和歌山 桐谷 義男 嵯崎 八九郎

鹿島 大木 敏 ○伊藤 芳徳 南沢 勇

1. 緒言

当社では、高炉用コークス製造に必要な良質強粘結炭の不足対策として、新日鉄が開発した成型炭配合コークス製造法に当社独自の改良を加え、和歌山、鹿島両製鉄所で、50年5月、10月にそれぞれ工業化に踏切った(生ブリケット装入法)。また、和歌山では、減圧蒸留残渣の熱分解によって得られる特殊粘結剤(ASP)を非粘結炭と合わせて装入する方法を開発して実施している(ASP単配法)。設備稼働後、現在に至るまで、両所ともに順調な操業を続けている。本報告では、コークス炉操業について述べる。

2. 操業実績

図1に生ブリケット製造フローを、図2にコークス炉操業実績およびコークス品質実績の推移を示す。

和歌山においては、稼働当初から生ブリケット中非粘比をほぼ一定にシテ、生ブリケット配合比を徐々に上昇させることを基本方針とした。一方、鹿島では、和歌山の実績をふまえて、稼働当初から、和歌山にくらべ急速で所定の操業条件を目指した。

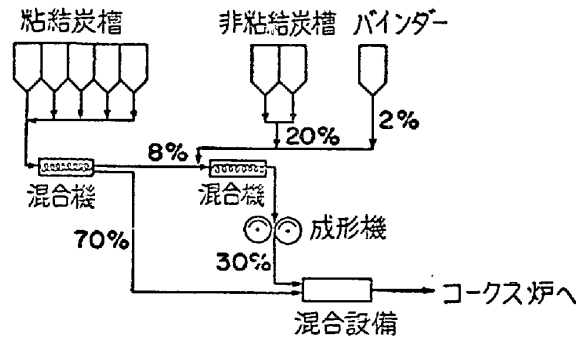


図1 生ブリケット製造フロー

2.1 嵩密度: 生ブリケット配合比が30%までは、生ブリケット配合比の上昇とともに装炭量および嵩密度は直線的に増加する。

2.2 押出電流: 嵩密度の上昇とともに押出電流の上昇が予想されたが、火落管理を十分に行なえば、生ブリケット30%配合においても問題はない。

2.3 炉温設定: 炭中温度の測定により炉温調整を実施した結果、実績の炉温はほぼ目標に近いところで管理されている。

2.4 コークス品質: 非粘結炭の配合によるコークス品質のパラツキについては、7ヶ月内の品質調査により、生ブリケット装入以前と変化ないことを確認した。

3. 結言

当社における生ブリケット装入法は、和歌山、鹿島とも稼働以来順調に操業を続け、生ブリケット配合比約30%、生ブリケット中非粘比約50%(和歌山においてはASP単配法も合せると非粘結炭配合率約20%)に達した現在、コークス炉操業、コークス品質のいずれにおいても問題ないことが確認された。

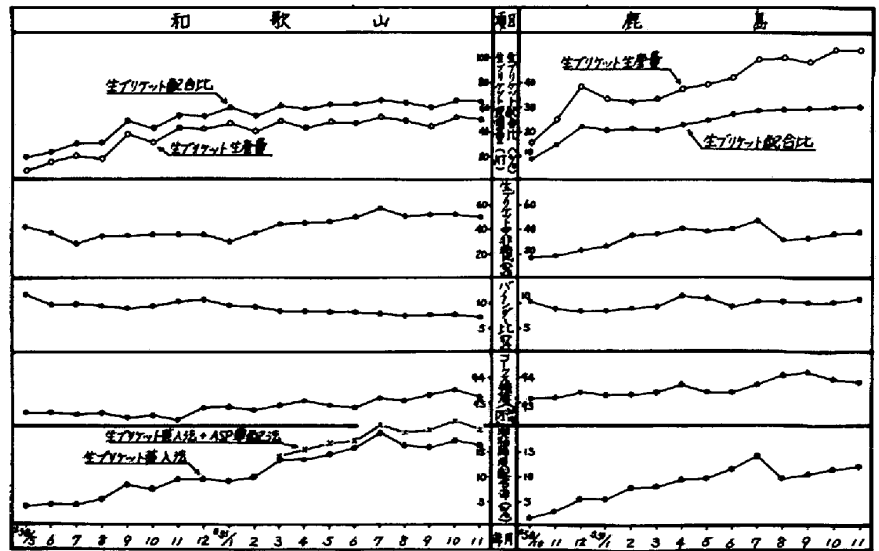


図2 コークス品質実績およびコークス炉操業実績推移