

662.815: 662.664: 662.749.2: 620.163.4: 621.929
 (36) 加熱成型炭配合コークス製造法

新日本製鐵 八幡製鐵所 製 鉄 部 真 田 貢, ○宇都宮又市
 技術研究所 工博 井田四郎, 奥原捷晃

1. 緒 言

前報で、¹⁾ 本法の企業化に至るまでの経過を報告した。本設備は戸畑コークス工場に建設され、昭和46年11月より、本操業に入り、現在までに、一応、成果を収めることができている。この間の経過を報告する。

2. 製造設備の概要

製造設備は戸畑コークス工場の№3および№4コークス炉用に設置された。主たる設備は成型炭製造および成型炭と装入炭を混合する装置に大別される。前者は京阪煉炭工業K.K. が担当することとなったので、同社の手で設備が完成した。製造能力は前報で明らかにしたように、成型炭使用量が30%であったので、1100 t/dとなっている。後者の混合方式は新日鉄で開発したものを採用している。成型炭寸法は44×44×26 mm (マセック型)である。

3. 操業成績および結果の考察

3.1 成型炭の製造

稼働直後は当社の希望する品質が製造できなかったため、当社の成型技術を導入し、設備の改造および作業条件の確立を実施した。現在、1, 2の問題は残されているが、目下、コークス製造に支障がない程度となっている。

3.2 コークス製造成績

(1) 稼働後、約1ヶ年間の成績

①稼働直後では、当時の装入炭をそのまま対象とし、成型炭の配合量を10%から、漸次30%と増したが、生成コークスの強度は前報で述べた通り、成型炭の配合量増加とともに、向上した。成型炭30%配合時のコークス向上率は通常法に較べて約2%で、目標値より多少低かった。
 ②熱間性状もすべて向上することを再確認した。③炭化室内コークス強度バラツキも通常コークスなみであった。④炉操業上の支障も全く認められなかった。

(2) その後の成績

本法では、生成コークスの品質を落すことなく、安価なコークス化性の劣る石炭が活用できるメリットを持っているので、その後はこの線に沿った操業に移行した。図1はその一例であるが、高価な米炭を全く使用しなくても、希望コークスが製造できている。今回は非粘の活用に関しては記載しなかったが、装入炭の配合条件を適正に変えることによって、揮発分の低い非粘は8~10%活用できる見通しも立っている。現在は米炭を5~6%使用し、少量の非粘を用いた配合条件下でコークス製造を行なっているが、コークスt当りの素材費も通常法よりも、安価となっている。以上の結果より、本法は原料炭対策として、一つの有効なコークス製造技術であると信ずる。

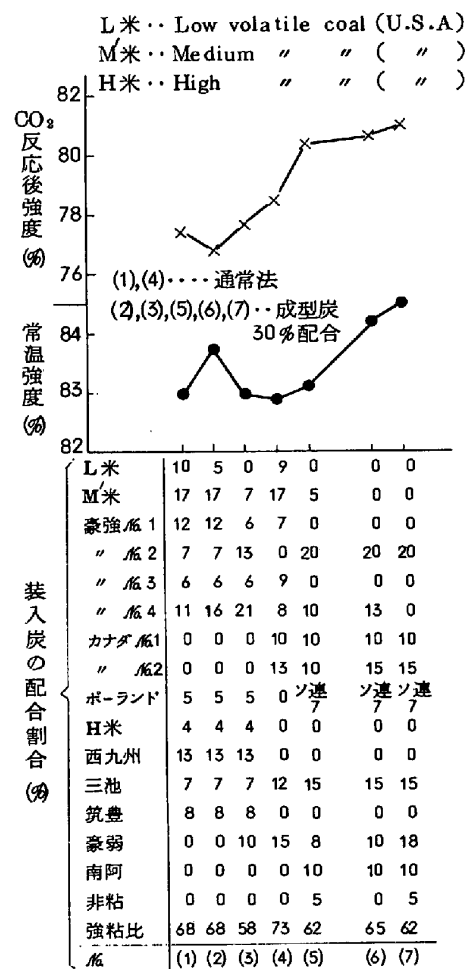


図1. 米炭節減コークスの成績

1) 井田, 三輪, 相浦: 鉄と鋼 59 11 (1973)