

(42) 配合炭性状と乾留生成物歩留との関係

日本鋼管(株) 福山製鉄所 中島龍一, O工博 福山辰夫
山浦 明, 三宅 実, 三谷成康

1. はじめに

第1報で試験した単味炭を使って乾留生成物歩留が配合炭に及ぼす効果について検討した。

配合炭は5種の石炭を各20%ずつ配合し、Optimum炭(南ア非粘結炭)、Hoskisson炭(豪州微粘結炭)、Witbank炭(南ア弱粘結炭=ベース炭)の差異が検出できる可否かを比較した。又、配合炭の揮発分は26, 27, 28, 29%と34%の5種とし、各20%の配合は若干くずれた。

ソ連炭ヤクトSS炭(風化炭)についても検討した。

2. 試験

試験装置と試験方法は第1報と同様である。

3. 結果

乾留試験の結果、各乾留生成物の歩留は単味炭の結果から計算した値と高度の相関々係があることが判った。従って、非微粘結炭や風化炭を配合したデメリットはそれぞれの単味炭のデータから推定できる。

- 1) コークス歩留は酸素含有率8.3%(Hos炭)程度までは従来のVMから推定可能だが、OPT炭(11.4%)は、歩留減が大きいことが判った(Fig. 1)。しかし水分補正をしたVM(VMW)を用いると配合炭でも同一の推定式でコークス歩留の推定ができた。
- 2) ガス発熱量とガス成分のCH₄の量はVME 30%付近で最大値を示す。これは単味炭試験の炭素(d.a.f.)85%付近のデータ¹⁾と一致する。
- 3) ガス成分のC₂H₂などはVMEに比例して増加する。
- 4) タール収量は二次分解炉(850℃, 10mmφアルミナ使用)の条件により変化できるが本研究では成分分析する十分な量が得られなかった。

4. 結論

非微粘結炭や風化炭を配合した乾留試験により、生成物歩留および性状が把握できた。本研究により、配合炭の乾留試験結果は、単味炭の結果から計算した値と加成性があり、新しく入荷する石炭の評価の一手段となりうることを判った。

今後、実炉データ推定への検討を進めて行く予定である。

参考文献 1) 神谷佳男: "改訂 石油・石炭の化学" p190~191 (コロナ社, 1973)

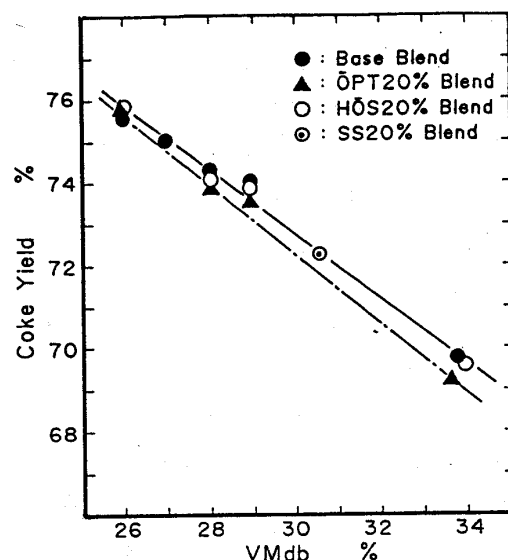


Fig.1 Relation between VM and Coke Yield.

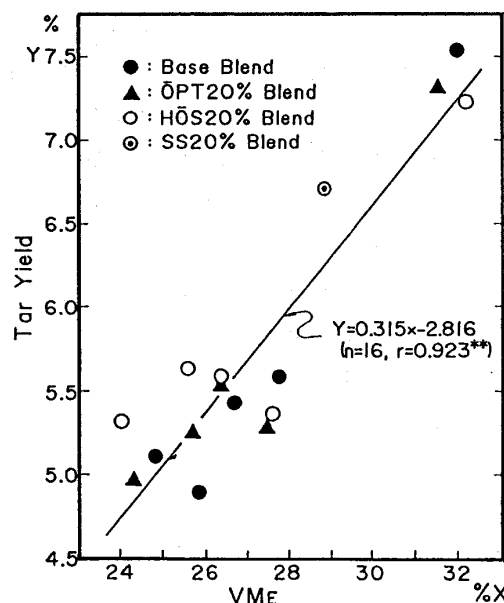


Fig.2 Relation between VME and Tar Yield.