

(92)

セミ・コークの組織成分からのコークス強度推定

日本鋼管(株) 京浜製鉄所 ○ 福山辰夫、加藤反則
波谷悌二

1 緒言

セミ・コークの組織成分の分析法とトータルイナーートの分析法については、既に報告したが、本報告では京浜製鉄所に入荷した昭和55年7月から10月までの全ロットについて、セミ・コークの組織分析を行い、この結果からコークス強度を推定した結果とトータルイナーートを報告する。また、配合炭のコークス強度推定についても若干の知見を得たので併せて報告する。

2 実験方法

ギーセラーフラスターメーターで流動度を測定し、固化温度に達したらすぐに、レットとメタルバスから取り出し、冷却する。この流動度測定残渣(以下セミ・コークと略す)は840~74μmに粉砕する。調製した全量をアクリル樹脂で熱間成型し、石炭と同様に、自動研磨機で研磨後、検鏡に供した。入荷炭と配合炭の乾留は1/4試験炉で行ない、乾式消火後、ドラム強度を測定した。

配合炭はコークス炉へ送炭中、ミキサー後のサンフラーで採取したものと3~4種配合を試験室で調整したものを使用した。

3 結果と考察

1) トータルイナーートについて

セミ・コークと石炭の組織分析から測定した結果は図1に示す通りであり、カナダ、豪州は実際より高目に分析していると思われる。

2) 単味炭のコークス強度推定について

セミ・コークの組織成分からドラム強度は次式により推定される(京浜1/4試験炉)。

$$DI_{15}^{30} = 63.935 + 0.155ISO + 0.265FM + 0.338CM + 0.342IF + 0.368CF + 0.311Org. In.$$

3) 配合炭のコークス強度推定について

2)で述べた単味炭の結果から加成性があるものとして計算で求めた結果と実績を図2に示した。

この結果、3~4種の配合炭については非常によく推定が得られたが、実操業より採取した配合炭については計算値が平均0.43低目に出た。

この原因については試験室で8~15種の石炭を配合した試料で検討している。

文献

- 1) 福山辰夫他;第17回石炭科学会議論文集,1,(1980)

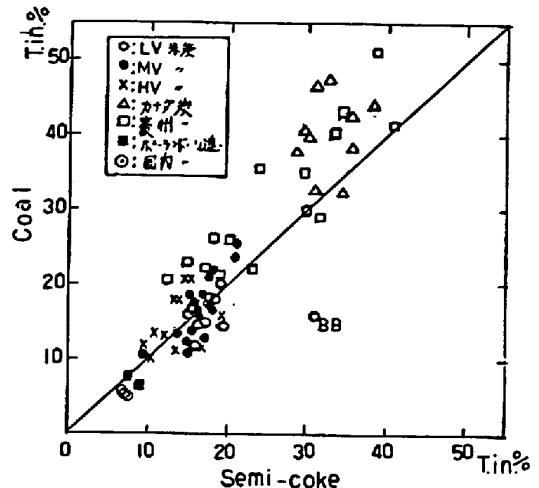


Fig.1 全不活性量の分析比較

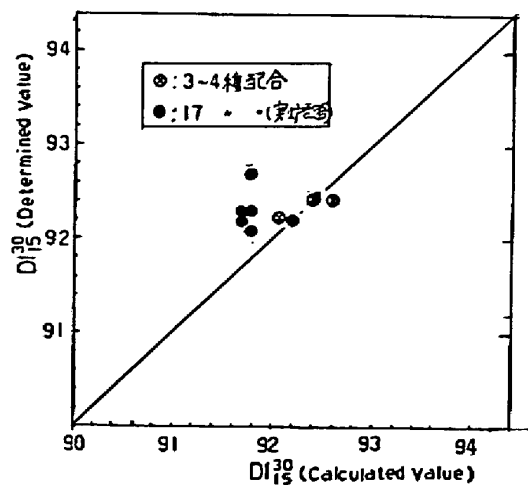


Fig.2 DI15^30の推定と実績(配合炭)