

関西熱化学 研究所 ○天本和馬 石田一秀
谷端律男 西田清二

1. 緒言

筆者らは先に、70Kg装入の試験炉を用いて、炉幅方向のコークス強度を均質化するための適正ヒートパターンについて検討した。その結果、乾留後期の炉温を上昇させることが、炉幅方向のRSI（当社基準の小型CO₂反応後強度）均質化に有効であることを見出し、これをVariable Heating（VH）技術と名づけた。今回、実炉並の炉幅を有する、石炭約300Kg装入の電気炉を用いたVHヒートパターンについて報告する。

2. 試験方法

炭化室寸法430mmW×1200mmL×800mmHの電気炉に、所定の配合炭を充填密度（BD）0.8kg/lで約300kg装入し、温度コントロールは、加熱壁の温度で行った。

RSI : 炉幅片側3分割して測定

ドラム強度 : 通常の方法で測定

3. 結果

加熱パターン：実炉における一定熱量供給方式（Regular Heating = RH）の試験炉における温度プロフィールをFig.2に示す。これを基準としてVHのパターンを設定した（Fig.3）。このパターンの特徴は、乾留後期の炉温をあげるが、コークスの最終温度をRHに比べて100℃程下げることにある。

コークス品質：Table 1にコークス品質の比較を示す。Tail部のRSI値は、VHの方が高く、炉幅方向のRSI均質化に有効であることを示している。ただし、ドラム強度はDI₁₅、DI₅₀ともに低下した。この原因については、亀裂の多発によるコークスの粒径の低下などが考えられ、さらに検討中である。

4. 結言

ヒートパターンにより、炉幅方向のRSI均質化が可能であることが判明した。

1) 西田他, 鉄と鋼 72 (1986) S33

2) 天本他, 鉄と鋼 69 (1983) S818

3) K.Anamoto et al 4th Int. Sym. on Agglomeration, TRONT (1985)

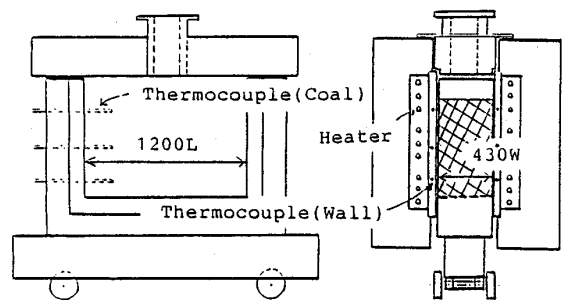


Fig.1 Test Oven

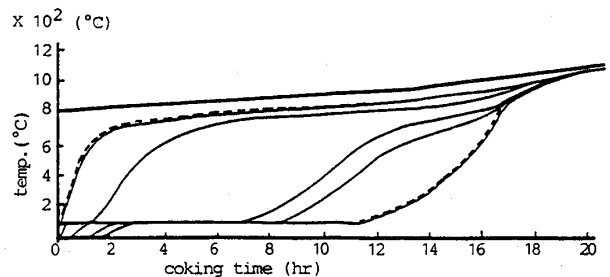


Fig.2 Regular Heating (RH) pattern

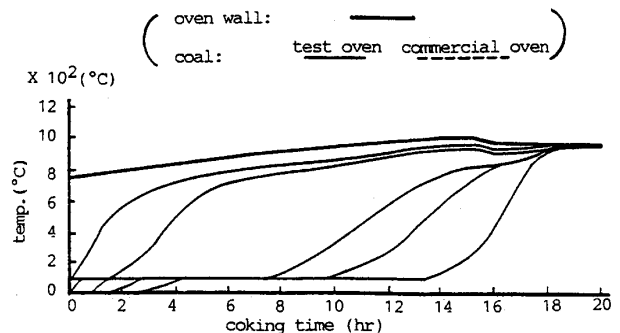


Fig.3 Variable Heating (VH) pattern

Table 1 Coke properties

	RSI (%)					Drum Index (%)	
	head	body	tail	Ave.	diff.	DI50	DI15
RH	63.6	55.9	48.3	55.9	15.3	45.0	94.1
VH	67.2	65.8	56.4	63.1	10.8	32.1	93.5