

KAWASAKI STEEL GIHO

Vol.19 (1987) No.2

Development of an Operation Guide for Coke Oven Gas Refinery Process by Use of
Absorption Droplet Model

(Masahiro Kugishima)

(Susumu Nakashima)

(Mikio

Kunitake)

(Yoshihisa Nagaoka)

液滴吸収モデルによるコークス炉ガス精製プロセスの 操業ガイドの開発*

川崎製鉄技報
19 (1987) 2, 87-92

Development of an Operation Guide for Coke Oven Gas Refinery Process by Use of Absorption Droplet Model

要旨

コークス炉ガスの精製コストを抑えるため、吸収塔の設計と運転のコスト

3.2 液滴吸収モデル

$$A_n = \sqrt{\frac{B_n \pi}{\rho}} \frac{4[\sin(B_n R) - R \cos(B_n R)]}{(B_n R)^3}$$

吸収塔には、充填塔または段塔が多く用いられているが、当社

ここで、 B_n : $\tan B_n R = \frac{B_n D R}{\rho - R \rho k_{L,n}}$ を満足する全ての解

して、液溜り部分の気液接触面積は液滴の総表面積に比べて十分小

c_i : 初期液濃度

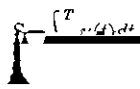
c^* : ガスの平衡液濃度

て、液滴周囲のガス境界膜に到達したガス成分が、気液界面まで移動

c_{As} : 界面液濃度

閉じた系では、

既知のシミュレーションが可能となる



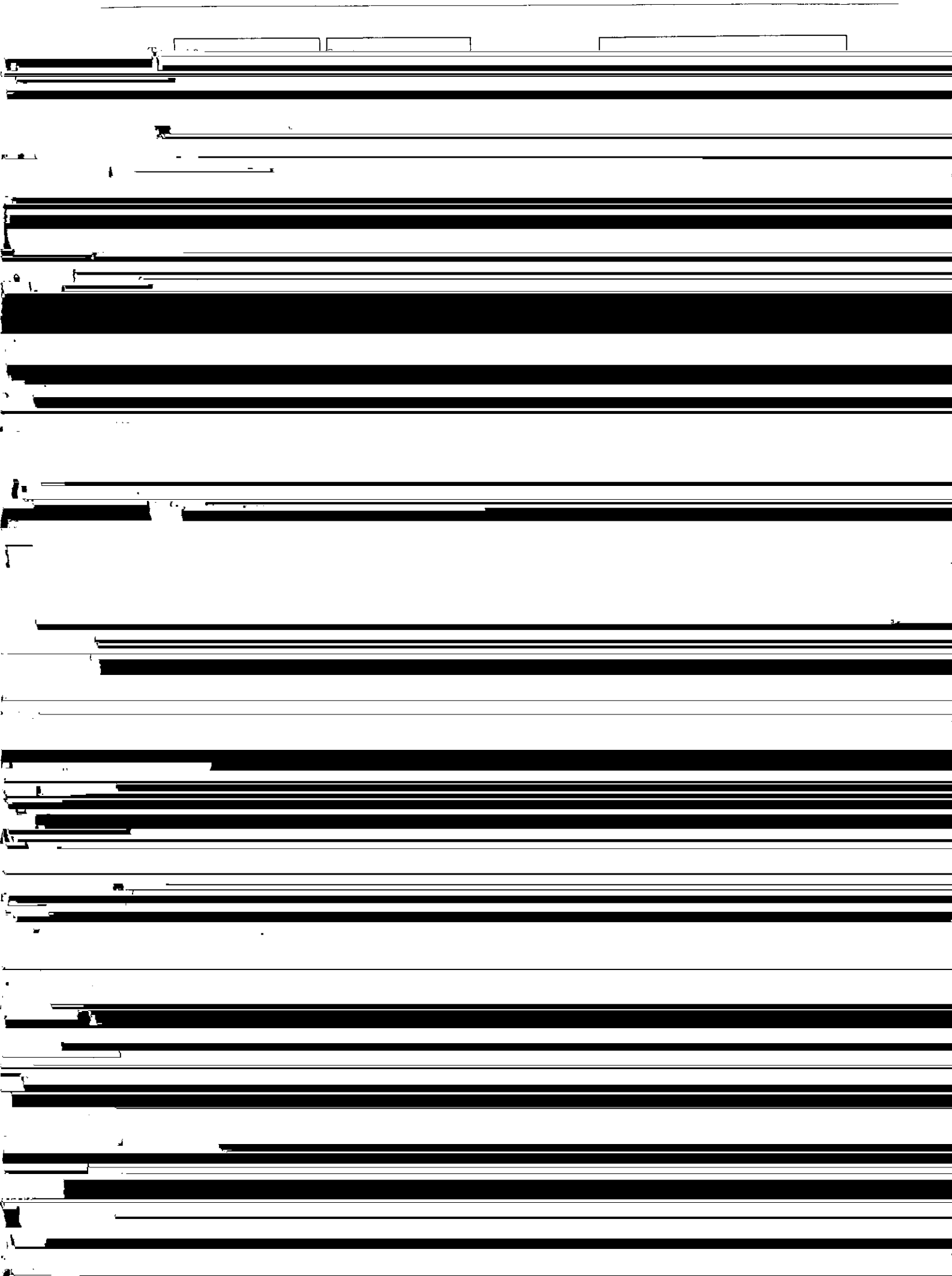
T_{ref}

(F)

液滴吸収モデルに含まれる物性値で、気液平衡関係のような系に

さて、液滴吸収モデルを用いるためには液滴径が必要であるが、

お、拡散係数に関しては実験式⁹⁾による値を用いた。



行っている。

3.5 実施効果

