

B-6 Ferric Oxinate の付着脱着平衡と付着仕事
お茶の水女大家政 ○矢部章彦 右林美恵 林 雅子

目的 モデルヨゴレの付着と脱着を平衡論的にとらえる試みの一環として、既に提案した親和力パラメータ A と、その温度効果から確定される付着熱パラメータ H とを試算し、別に推算される付着仕事 W_a との相関を論じ、ヨゴレ付着の分子向力、粒子径、センチ外部表面積、などの影響を偏する手がかりを得ることを目的とする。

方法 ゆるい機械的振トウの場合における ヨゴレ/媒質/センチ の分散系で、100 hrs 前後の定常付着状態から、フロイドリッヒ型等温図を得、それぞれ下記の実験的パラメータ、 A および ΔH を試算し、別に各組み合わせについてこの付着仕事 W_a と比較対照を試みた。 $A = BT \{ \ln K + p(1-n) \ln N - \ln V \}$, $\Delta H = d(\Delta G)/d(1/T)$,

$$W_a = \gamma_{SL} + \gamma_{FL} - \gamma_{SF} \quad (\text{ヨゴレ } S, \text{ 媒質 } L, \text{ センチ } F)$$

結果 $\log [D]_e = \log K + n \log [D]_s$

表-2 ΔH と W_a の比較

表-1 フロイドリッヒ等温図よりの n, K 値

の n, K であらわされる等温式の特値を(表-1)に示す。別に計算で求めた Cupra および PE に因する諸数値の一部を(表-2)に示した。付着熱の直接測定に先立ち、 W_a を一応の基準と考え、 ΔH の試算の結果を考察した。

溶媒	パラメータ	Cupra	PE
H ₂ O	ΔH	-3.2	-1.3
	W_a	51.6	5.1
CCl ₄	ΔH	-2.2	-2.5
	W_a	23.2	33.1
n-C ₆ H ₁₄	ΔH	-0.9	-0.9
	W_a	41.5	32.2

溶媒	センチ	n	K(40°C)
H ₂ O	PE	0.43	0.76
	Ny-6	0.49	1.12
	Cupra	0.47	0.30
CCl ₄	PE	0.38	0.62
	Ny-6	0.32	0.58
	Cupra	0.25	0.28
n-C ₆ H ₁₄	PE	0.06	0.05
	Ny-6	0.42	1.74
	Cupra	0.23	0.54