【242】

氏　名(本　籍)	小林　悟（こばやし　さとる）（新潟県）
学位の種類	博　士（工　学）
学位記番号	博　乙　第　1,279　号
学位授与年月日	平成 9 年 3 月 24 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
審査研究科	工　学　研　究　科
学位論文題目	**大気汚染防止技術としての石油精製・ガス吸着の反応工学的研究**

主　査	筑波大学教授	工学博士	内島俊雄
副　査	筑波大学教授	工学博士	白川英樹
副　査	筑波大学教授	工学博士	木瀬秀夫
副　査	筑波大学教授	理学博士	中村潤児
副　査	工業技術院資源環境技術総合研究所企画室長	工学博士	水野光一

論文の内容の要旨

本論文は，大気汚染防止技術の確立を目指し，石油精製やガス吸着のプロセスを反応工学的に詳しく解析したものである。

緒言と結論の章を含めて全5章で構成されており，第2章では，重質油の水素化脱硫・脱金属反応について，物質移動と表面反応の関係を詳しく検討し，次数，層高，粒径等の諸パラメータに対する反応率依存性を説明している。第3章では，ゼオライトへのフロン吸着特性を取り上げ，特異な吸着曲線のフィッテングと解析を通してフロン分子の吸着モデルを提唱している。第4章では，マイクロ波によって混合吸着系の吸脱着の制御が可能であることを発見し，それをもとにフロン等の簡易型脱離回収システムを提案して，その実用化を目指すことが述べられている。

本論文は一貫して，大気汚染防止技術としての触媒反応および吸脱着過程の反応工学的解析を行い，それらの基礎的特性を解明したものである。

審査の結果の要旨

本論文は，環境化学的に重要な重質油の脱硫やフロンの吸脱着過程を，反応工学的視点から細かく解析した地道な研究で，大気汚染防止技術の重要な基礎的知見を与えている。複雑な系の反応・吸脱着プロセスに，学問的解析を加えた努力は高く評価されてよい。

よって，著者は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。