

氏名(本籍)	わた なべ こう じ (宮崎県)		
学位の種類	博士(工学)		
学位記番号	博甲第1,893号		
学位授与年月日	平成10年3月23日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
審査研究科	工学研究科		
学位論文題目	赤外線化学発光法による触媒反応ダイナミクスの研究 — Pt, Pd 単結晶表面上のCO酸化反応 —		
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	筑波大学併任教授	理学博士	野副尚一
	(物質工学工業技術研究所)		
副査	筑波大学助教授	理学博士	國森公夫

### 論文の内容の要旨

触媒反応のダイナミクスに関する情報を得るため、分子線赤外発光法という新しい方法を開拓し、CO酸化反応、アルカンの部分酸化反応、ギ酸の分解反応などの種々の表面化学反応に適用した。特に、Pt(111)、Pt(110)、Pd(111)、Pd(110)、などの単結晶表面上のCO酸化反応において、ダイナミクスの構造敏感性、反応場の効果を明らかにした。さらに、Pd(335)表面上でのテラス、ステップの反応場を同定し、反応条件により反応場が移動することを示した。

### 審査の結果の要旨

技術的に困難な点を克服し、世界的に例を見ない独創的な研究を展開している。論文は日本語で書かれているが、既に英語で論文をたくさん投稿している。

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。