

(様式 11)

平成 30 年 2 月 9 日

学位論文審査要旨 (課程博士)

東京農工大学大学院工学府長 殿

審査委員 主査 滝山 博志  
副査 細見 正明  
副査 櫻井 誠  
副査 徳山 英昭  
副査 長津 雄一郎  
副査



学位申請者	応用化学専攻 平成 27 年度入学 学籍番号 15832303 氏名 鈴木 春香
申請学位	博士 (工学)
論文題目	Proposal of Method for Production of Uniform Crystalline Particles by Analyzing Crystallization Phenomena at the Template Interface 鋳型界面での結晶化現象の解析による均一な品質の結晶粒子群製造法の提案
論文審査要旨 (600~700 文字)	<p>本研究は、結晶粒子群の品質に内在する課題である結晶粒子群の不均一さを解決する新たな手法を検討した。従来の結晶粒子群製造法での問題点を考えた結果、短い核化ピリオドを実現できる晶析法が、均一な品質の結晶粒子群製造を目指す上で理想的であると提案した。既往研究より、鋳型界面上での結晶化現象には、均一な品質を実現できるメカニズムが存在すると予想された。そこで、鋳型界面での結晶化現象を解析することで、均一な品質の結晶粒子群を製造するために短い核化ピリオドを実現する方法を提案することを本研究の目的としている。結論として、鋳型界面で起きる余剰な核化が発生しないという特異な現象は、短い核化ピリオドを達成するために利用できることを明らかにした。また、特異な現象が起こるメカニズムは、Repulsive Force の存在によって説明できている。従って、短い核化ピリオドを実現できるような新たな晶析法に、Repulsive Force の応用は充分期待できると提案できていることに新規性がある。</p> <p>鋳型界面で起きる特異な現象を解析した点や、鋳型界面上の結晶間での Repulsive Force の存在を示唆した点は、新しい知見である。また、短い核化ピリオドを実現できる晶析法に関する提案は、均一な品質の結晶粒子群の製造技術の開発に対して貢献できる。将来的には、新しい分離精製技術に関する研究分野に貢献できる可能性がある。</p>

(様式 11)

論文審査要旨

以上のように、本論文は、新たな学問分野を開拓するとともに、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(工学)の学位論文として充分価値があるものと判断し、合格と判定した。

審査経過 (時系列)

平成 29 年 12 月 15 日 平成 30 年 3 月博士後期課程修了に係る学位申請

平成 30 年 1 月 10 日 審査委員の選出・指名・付議、論文審査委員の付託 (運営委員会)

平成 30 年 2 月 9 日 学位論文発表会

平成 30 年 2 月 14 日 専攻会議で論文合格及び最終試験合格を承認

平成 30 年 3 月 4 日 学位授与認定・修了認定 (運営委員会)