

# Titanium powder application study for replica impregnation process and metal injection moulding process

田家, 真紀子

<https://hdl.handle.net/2324/4496063>

---

出版情報 : Kyushu University, 2021, 博士 (工学) , 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏 名	田家 真紀子
論 文 名	Titanium powder application study for replica impregnation process and metal injection moulding process (レプリカ含浸法と金属粉末射出成形法を用いたチタン粉末応用に関する研究)
論文調査委員	主 査 九州大学 職名 教授 氏名 品川 一成 副 査 九州大学 職名 教授 氏名 黒河 周平 副 査 九州大学 職名 名誉教授 氏名 三浦 秀士

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、粉末冶金法によりオープンセル・チタンフォームを製造するためのレプリカ含浸法の開発に取り組み、良好な焼結体を得るための最適なスラリー成分、バインダー含有量、レプリカ材料等を見い出し、また、機械的特性へ及ぼすセルサイズ、構造異方性の影響を明らかにした。さらに、Ni-Ti合金への素粉末金属射出成形法の適用を試み、焼結体の形状記憶効果、緻密化を評価した。これらは粉末冶金法によるチタン材料の製造に関して重要な知見を得たものとして価値ある業績であり、チタン粉末の産業利用における貢献は大きい。よって本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。