

# Strength reliability of metallic components fabricated by selective laser melting: Application on non-combustible Mg-products

フロアニヨ, サラウズ, ブライアン, スティープ

<https://hdl.handle.net/2324/5068224>

---

出版情報 : Kyushu University, 2022, 博士 (工学), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏 名	Proaño Sarauz Bryan Steve (プロアニョ サラウズ ブライアン スティープ)			
論 文 名	Strength reliability of metallic components fabricated by selective laser melting: Application on non-combustible Mg-products (選択的レーザー溶融で製造された金属部品の強度信頼性: 難燃性 Mg 合金製品への応用)			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	濱田 繁
	副 査	九州大学	教授	戸田 裕之
	副 査	九州大学	教授	松永 久生

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、最新の機械部品製造技術である選択的レーザー溶融を用いて製造された金属部品を構成する材料を、造形時に不可避な微小欠陥を有し、さらに二種類の材料で構成される複合材料と見なすことによって、その静的強度特性についての定量的な検討を行なっている。著者は、この材料に対して、統計、破面解析、塑性ひずみ解析などを駆使することによって、破壊機構を明らかにしている。さらに製造工程改良の目標となる、材料の理想静的強度の提示まで行なっている。これら著者の成果は、機械工学上寄与するところが大きい。よって本論文は博士（工学）に値するものと認める。