

# スマートプロセス学会誌

目次 Vol. 10 No. 3 2021 (令和3年5月)

マテリアルズインテグレーションが導く先端的構造材料・プロセス設計と応用

会告	.....	N9
巻頭言	マテリアルズインテグレーションが材料・プロセス設計への 新たな道を拓く！ 近藤勝義.....	77
解説	データ時代の材料・プロセス研究 出村雅彦.....	78
	金属積層造形におけるデジタルツイン構築のための計算科学とデータ科学 小泉雄一郎・奥川将行.....	85
	PBF 法金属積層造形におけるレーザー照射条件の最適化 鈴木飛鳥・小橋 眞.....	91
	選択的レーザー溶融 (SLM) プロセスを対象とした マテリアルズインテグレーション技術の開発 渡邊 誠・野本祐春・北野萌一・草野正大・伊藤海太.....	99
	位相的データ分析法による材料構造形成過程の分析 本武陽一・水牧仁一郎・工藤和恵・福水健次.....	108
一般論文	三次元粒子法シミュレーションによる埋もれアーク溶接の 埋もれ空間形成に及ぼす影響因子の解明 古免久弥・馬場勇人・門田圭二 恵良哲生・田中 学・寺崎秀紀.....	121
会報・掲示板	.....	N10

# **Journal of Smart Processing**

*Vol. 10 No. 3* 2021 (May 2021)

## CONTENTS

マテリアルズインテグレーションが導く先端の構造材料・プロセス設計と応用

**S.P.S. Announcement** ..... N9

Preface Katsuyoshi KONDOH..... 77

### **Reviews**

Data-Driven Approaches in Materials & Process Researches  
Masahiko DEMURA..... 78

Computational Science and Data Science for Creating Digital Twin of  
Metal Powder Bed Fusion Additive Manufacturing  
Yuichiro KOIZUMI and Masayuki OKUGAWA..... 85

Optimization of Laser Processing Parameters for Powder Bed Fusion 3D Metal Printings  
Asuka SUZUKI and Makoto KOBASHI..... 91

Materials Integration for Selective Laser Melting Process  
Makoto WATANABE, Sukeharu NOMOTO, Houichi KITANO,  
Masahiro KUSANO and Kaita ITO..... 99

Topological Data Analysis of Domain Pattern Formation in Materials  
Yoh-ichi MOTOTAKE, Masaichiro MIZUMAKI,  
Kazue KUDO and Kenji FUKUMIZU..... 108

### **General Thesis**

Investigation of Factors Influencing Buried Space Formation in Buried Arc Welding  
by Three-Dimensional Particle Simulation  
Hisaya KOMEN, Hayato BABA, Keiji KADOTA,  
Tetsuo ERA, Manabu TANAKA and Hidenori TERASAKI..... 121

**S.P.S. News** ..... N10