

# スマートプロセス学会誌

目 次 Vol. 10 No. 1 2021 (令和3年1月)

大阪大学接合科学研究所における最先端研究の紹介  
～若手・中堅層にスポットライトを当てて～

会 告	.....	N1
学 海	ポストコロナ時代を見据えて 田中 学.....	1
卷 頭 言	大阪大学接合科学研究所における最先端研究の紹介 ～若手・中堅層にスポットライトを当てて～ 茂田正哉.....	2
解 説	金属材料のトランススケール複合・機能化に関する基礎研究と社会実装 梅田純子.....	3
	ミストを用いたプラズマ支援反応性プロセスによる機能性酸化物薄膜の 形成 竹中弘祐・節原裕一.....	10
	青色半導体レーザを用いたマルチビーム式 LMD 法の開発と純銅の 皮膜形成過程の実時間観察 佐藤雄二・菖蒲敬久・塚本雅裕.....	15
	溶接継手の性能評価における残留応力分布の影響の考慮とその課題 三上欣希.....	20
	溶接過程での状態変化の理解と溶接金属部の特性制御 門井浩太・井上裕滋.....	26
	高エンタルピープラズマ流動場を利用したナノ粒子大量創製プロセスに おける諸現象のモデリングと数値計算法の研究 茂田正哉.....	32
一 般 論 文	Ni-Sn 液相拡散を用いた半導体ダイアタッチ接合体の 冷熱サイクル信頼性に与える Al 中間層の効果 伊藤宏文・福本信次・藤本公三.....	39
会報・掲示板	.....	N3

**Journal of Smart Processing**  
*Vol. 10 No. 1* 2021 (January 2021)

CONTENTS

大阪大学接合科学研究所における最先端研究の紹介  
～若手・中堅層にスポットライトを当てて～

<b>S.P.S. Announcement</b> .....	N1
Preface	Manabu TANAKA..... 1
Preface of Reviews	Masaya SHIGETA..... 2
<b>Reviews</b>	
Fundamental Research on Multi-functional Materials by Atomic to Micron Trans-scale Design and Their Applications	Junko UMEDA..... 3
Formation of Functional Oxide Thin Film by Plasma-assisted Reactive Process Using Mist	Kosuke TAKENAKA and Yuichi SETSUHARA..... 10
X Ray Induced Real Time Observation of Pure Copper Layer Formed by Laser Metal Deposition with Blue Diode Lasers	Yuji SATO, Takahisa SHOBU and Masahiro TSUKAMOTO..... 15
Consideration of The Effect of Residual Stress Distribution in Performance Evaluation of Welded Joints and Its Issues	Yoshiki MIKAMI..... 20
Metallurgical Phase Transformation During Welding and Control of Properties of Weld Metals	Kota KADOI and Hiroshige INOUE..... 26
Modelling and Numerical Methods for Multi-Physics in Nanoparticle Mass-Production Processes Using High-Enthalpy Plasma Flow Fields	Masaya SHIGETA..... 32
<b>General Thesis</b>	
Effect of Al Interlayer on Thermal Cycle Reliability for a Semiconductor Die-attached Joint with Ni-Sn Transient Liquid Phase Bonding	Hirofumi ITO, Shinji FUKUMOTO and Kozo FUJIMOTO..... 39
<b>S.P.S. News</b> .....	N3