

特集

ロボットを用いた先進レーザー加工システム

生産現場における先端レーザー加工のシステム化の現状と展望…………… 1
浅川雄一

多様なレーザー加工を実現する統合化レーザーロボットシステム…………… 8
森 敦, 榊原伸介, 西川祐司, 高橋広光, 安部健一郎

ファイバーレーザー加工ロボットの最適化事例
—多品種少量生産現場向けのレーザー加工システム—…………… 15
齋藤準一

ロボットシステムによるレーザー加工…………… 22
福岡 大, 精山武士

アルミニウム合金と亜鉛メッキ鋼板の溶融接合の研究…………… 28
劉 忠杰, 玉城怜士, 惠良哲生

総合論文

超短パルスレーザーによるガラス内部へのナノ構造形成とその応用…………… 33
大淵隆文

学術論文

Nd:YVO₄ グリーンレーザーを用いた液晶高分子基板への銅厚膜配線形成 …… 42
園田久也, 大橋翔太, 御田 護, 前川克廣, 山崎和彦

国際会議報告

COLA2019 国際会議報告…………… 50
花田修賢, 山岸里枝, 細川陽一郎

ICALEO 2019 国際会議報告 …… 53
森本健斗, 堀 英治, 橋田昌樹

新製品・新技術紹介

パルスレーザーを用いた単原子交互積層法によるレアアースフリー磁性材料の創製 …… 56
小嗣真人

レーザー積層造形法による 316L ステンレス鋼の組織制御と高機能化 …… 61
石本卓也, 中野貴由

X 線自由電子レーザーのための波面収差補正された X 線集光鏡の開発
—10 nm 以下の極限集光を目指して—…………… 64
松山智至

レーザーピックアップ…………… 68

レーザー関連カレンダー…………… 72

第 92 回レーザー加工学会講演会論文アブストラクト …… 75

会告…………… 82



Special Features

Laser Processing Systems Advanced by Robot Technologies

Current Status and Future Prospects of Systematization of Advanced Laser Processing at Production Sites	1
ASAKAWA Yuichi	
Integrated LASER Robot System Realizing Various LASER Processing	8
MORI Atsushi, SAKAKIBARA Shinsuke, NISHIKAWA Yuji, TAKAHASHI Hiromitsu, and ABE Kenichiro	
Actual Optimization of Robot for the Fiber Laser Welding – Laser welding system for High-mix low-volume metal production –	15
SAITO Junichi	
Laser Processing of Robot System	22
FUKUOKA Yutaka and SEIYAMA Takeshi	
Research on Fusion Joining of Aluminum Alloy and Galvanized Steel Plates	28
LIU Zhongjie, TAMAKI Ryoji, ERA Tetsuo	

Dissertation Digest

Formation of Nanogratings Inside Glass by Ultrashort Pulse Laser and Its Application ...	33
OHFUCHI Takafumi	

Original Paper

Thick Copper Wiring on Liquid Crystal Polymer Substrate by Nd:YVO ₄ Green Laser Irradiation	42
SONODA Hisaya, OHASHI Shota, MITA Mamoru, MAEKAWA Katsuhiko and YAMASAKI Kazuhiko	

**International
Conference Reports**

Report on COLA2019	50
HANADA Yasutaka, YAMAGISHI Rie and HOSOKAWA Yoichiroh	
Report on ICALEO 2019	53
MORIMOTO Kento, HORI Eiji and HASHIDA Masaki	

**Topics of New
Technologies**

Fabrication of Rare-earth-free Ferromagnetic Material by Alternate Monoatomic Layer Deposition with Pulsed Laser Deposition	56
KOTSUGI Masato	
Crystallographic Texture Control and Functionalization of 316L-type Austenitic Stainless Steel Via Selective Laser Melting (SLM)	61
ISHIMOTO Takuya and NAKANO Takayoshi	
Development of Wavefront-corrected Focusing Mirrors for X-ray Free Electron Laser – Toward sub-10 nm Focus Size –	64
MATSUYAMA Satoshi	
Laser Topics	68
Laser Calendar	72
Abstracts of the 92th Laser Materials Processing Conference	75
News from the Office	82