# 第 96 回レーザ加工学会講演論文集

Proceedings of the 96th Laser Materials Processing Conference

## 目　次

### プレナリーセッション


［基調講演］自動車産業におけるカーボンニュートラルの取組みとレーザ加工　1
日産自動車㈱：樽井 大志


### １７Ａ.　短波長・波長合成


【特別講演】高出力ブルーレーザの最新動向とその適用例　59
レーザーライン㈱：武田　晋

高出力グリーンレーザの溶接特性とビームプロファイル制御技術 BrightLine Weld の効果　63
トルンプ㈱：中村　強


### １７Ｂ.　微細加工１


パルスレーザナノアブレーションの基礎研究と展望　81
東海大学：橋田 昌樹

3 次元電磁粒子コードを用いたシミュレーションによるレーザ誘起周期的ナノ構造の形成機構解析　87
核融合科学研究所：坂上 仁志

レーザー加工学理解明のための深層学習を用いた不可逆過定量化　87
東京大学：谷　峻太郎

フェムト秒レーザ二波長ダブルパルスビームによるチタン基板へのナノアブレーション　87
大阪大学：竹中 啓輔，東海大学：橋田 昌樹，大阪大学：佐藤 雄二，塚本 雅裕


### １７Ｃ.　ビームモード制御


【特別講演】― ベストオーサー賞受賞 ―
ハイパワー領域に適用可能なビームモード制御と加工技術の開発　101
古河電気工業㈱：茅原　崇，安岡 知道，松永 啓伍，高田 一輝，田邉 猛

高輝度型モード可変ファイバーレーザ ARM による銅溶接　105
コヒレント・ジャパン㈱：水谷 重人

## プレナリーセッション

【基調講演】How Lasers Improve Battery Production 1
Fraunhofer ILT：Alexander Olowinsky

## １８Ａ.　微細加工２

【特別講演】干渉パターン加工を利用したレーザー誘起転写プロセス 121
大阪大学：中田 芳樹，椿本 孝治，白神 宏之，レーザー総合技術研究所：宮永 憲明，
アルプス技研：林 英輝，産業技術総合研究所：奈良崎 愛子，
神奈川大学：東海林 竜也，大阪市立大学：坪井 泰之

短パルスレーザを用いた半導体チップ転写技術 125
東レエンジニアリング㈱：岡田 達弥，風間 浩一，陣田 敏行，新井 義之

光スタンプレーザー転写法による膜転写技術 133
産業技術総合研究所：奈良崎　愛子

3 次元 Cu 微細造形に向けた Cu2O 球状ナノ粒子のフェムト秒レーザパルス誘起局所加熱接合 133
長岡技術科学大学：溝尻 瑞枝

## １８Ｂ.　ブレージング・表面処理

【特別講演】スチール車体，ルーフ・トランクリッドへのレーザブレージング適用 135
日産自動車㈱：濱口 祐司，樽井 大志，中嶋 聖也

レーザ加熱による単結晶ダイヤモンド／ろう材のぬれ性と界面反応 135
鹿児島県工業技術センター：瀬知 啓久，大阪大学：佐藤 雄二，塚本 雅裕

数値解析によるレーザー焼入れ伝熱メカニズム解明と焼入れ深さ向上の実験的評価 133
日本原子力研究開発機構：北川 義大，白濱 卓馬，木曽原 直之，坪井 昭彦

Selective Laser Thermoregulation 法によるレーザ加熱と 照射条件決定 AI の開発状況 133
東京工科大学：大久保 友雅，越地 駿人，中尾根 美樹，松永 栄一，上野 祐樹，
宇宙航空研究開発機構：後藤 健，東京工科大学：香川 豊

## １８Ｃ.　微細加工３

【特別講演】GH z バーストモードフェムト秒レーザパルスによる材料加工 135
理化学研究所：小幡 孝太郎，カバジェロ ルカス フランセスク、杉岡 幸次

ガラスおよび Si におけるレーザスライシング技術の適用 135
埼玉大学：山田 洋平，池野 順一

Material Processing by Ultrashort EUV Pulses: Fundamentals and Prospects 133
量子科学技術研究開発機構：Thanh-Hung Dinh

レーザ誘起周期構造の機能的応用を目指した構造評価と制御 133
名古屋工業大学：宮川 鈴衣奈，大貝 哲将，江龍 修