

第 101 回レーザー加工学会講演会 講演論文集

Proceedings of the 101st Laser Materials Processing Conference

主催：一般社団法人レーザー加工学会

開催期日

2024 年 12 月 3 日(火)、4 日(水)

開催場所

尼崎リサーチ・インキュベーションセンター



一般社団法人
レーザー加工学会
Japan Laser Processing Society

第 101 回レーザー加工学会講演会 講演論文集

目 次

3 A 1. ベストオーサー賞受賞講演

ベイズ最適化によるき裂生成を抑制したレーザー積層造形傾斜組成超硬合金層の組成導出
石川工業高等専門学校（現：福井大学）：山下 順広，石川県工業試験場：舟田 義則，
金沢大学：宇畑 勲駿，國峯 崇裕，大阪大学：佐藤 雄二，塚本 雅裕 1

カーボンニュートラルに貢献する表面改質へのレーザー応用 3
トーカロ㈱：横田 博紀

3 A 2. 近畿高エネルギー加工技術研究所

近畿高エネルギー加工技術研究所のご紹介 5
近畿高エネルギー加工技術研究所：清水 英樹

3 A 3. レーザ加工装置

ハイパワーCWレーザーによる高速・高精度切断技術の確立に向けて 9
㈱EX-Fusion：松尾 一輝，弘中 陽一郎，杉田 健人，湊 秀樹，神牧 尚希，
千葉 琢麻，森 芳孝

超高速スキャニングシステムの紹介と加工事例 13
川崎重工業㈱：大串 修己

3 B 1. 超短パルスレーザー加工 1

超短パルスレーザー駆動バブルを用いた広域材料対応型マイクロ描画プロセス 19
山形大学：西山 宏昭

ピコ秒パルスレーザー多点集光によるガラスの微細溶接 23
岡山大学：岡本 康寛

プレナリーセッション

レーザー粉末床溶融法による形状・材質制御と医療デバイスへの応用 大阪大学：中野 貴由	27
ファイバーレーザーのコヒーレントビーム結合 電気通信大学：白川 晃	31

4 A 1. レーザビーム制御

光技術による様々なレーザー加工への効果 (株)アマダ：舟木 厚司	39
アルミニウムの新時代 ～最先端レーザー溶接技術が実現する高品質・低ひずみ加工～ (一社)とやま接合技術推進協会：大脇 桂	45
狭線幅青色レーザーと波長合成技術を用いた 1.7kW 高輝度高出力加工用光源の実現 日亜化学工業(株)：畠山 和也, 出島 範宏, 岡本 吉雄, 水野 真吾, 田邊 聡, 辻本 琢也, 棚橋 祥夫, 木村 圭宏, 広瀬 量平, 一楽 洋治郎, 山田 勉, 齋藤 要	61

4 A 2. アディティブマニュファクチャリング

ワイヤ・レーザー金属 3D プリンタの最新造形事例 三菱電機(株)：森田 大嗣	67
レーザーを使用した AM は製品加工機となれるのか (一社)日本 AM 協会：澤越 俊幸	73
DOE ビームプロファイル制御技術を活用したレーザーラジエーション技術の開発 大阪富士工業(株)：林 良彦	79
レーザーラジエーションによる新規鉛フリー銅合金の創製および摺動特性の評価 川崎重工業(株)：渡邊 健太郎	89

4 B 1. 超短パルスレーザー加工 2

液相フェムト秒光渦アブレーションによる非対称マイクロ構造体創成 核融合科学研究所：川口 晴生, 安原 亮, 宮川 鈴衣奈, 太田 雅人, 上原 日和, 総合研究大学院大学：川口 晴生, 安原 亮, 楊 浩天, 太田 雅人, 上原 日和, 名古屋工業大学：宮川 鈴衣奈, 理化学学研究所：杉岡 幸次	95
空間位相・偏光制御ビームを用いた金属・半導体の微細加工 九州大学：中村 大輔, 渡邊 一平, 栗原 洋人, 東島 三洋	99
GHz バーストパルスの波長変換光によるシリコン微細加工 東京大学：櫻井 治之, 小西 邦昭	105
空間光位相制御技術のレーザー加工への応用展開 浜松フotonクス(株)：伊藤 晴康, 栗田 隆史, 朝稲 裕一	111

4 B 2. 微細加工システム

精密加工用レーザー加工機/光学エンジン要素技術の紹介 (株)レーザーシステム：奥山 大輔	117
加工軌跡に応じて偏光方向を制御したレーザ四角穴加工 (株)片岡製作所：加藤 悦史，中芝 伸一，遠藤 修	123
超短パルスレーザによる微細加工技術や事例 (株)リプス・ワークス：大竹 俊介	131

ポスター発表

レーザメタルデポジションによる超硬合金部材の補修に関する基礎検討 大阪産業技術研究所：山口 拓人，田中 慶吾	137
近接場光を用いた高減衰・偏光無依存ビームサンプリング技術 産業技術総合研究所：徳田 将志，沼田 孝之	138
青色半導体レーザマルチビーム金属堆積法を用いた純銅コーティングによる抗菌作用の発現 大阪大学：吉田 環，佐藤 雄二，竹中 啓輔，目代 貴之，塚本 雅裕 東北大学：陳 鵬，金高 弘恭，目代 貴之	139
16 kW ディスクレーザを用いた鋼板のキーホール溶接における溶融・凝固挙動の解析 近畿大学：池上 優希， 大阪大学：仲谷 将史， 大阪大学：竹中 啓輔，水谷 正海，佐藤 雄二，吉田 実，塚本 雅裕	140

テーブルトップ展示

株式会社プロフィテット	141
レーザーライン株式会社	142
IPG フォトニクスジャパン株式会社	143
株式会社タムロン	144
夏目光学株式会社	145
ブネウム株式会社	146
インテック株式会社	147
パルステック工業株式会社	148

カタログ展示

ブネウム株式会社	149
----------	-----