

第 72 回レーザー加工学会講演論文集

Proceedings of the 72nd Laser Materials Processing Conference

目 次

プレナリーセッション

[基調講演] レーザ加工学会の 30 年とドイツの研究事情 1
大阪大学：宮本 勇

[基調講演] State of the art and trends of industrial laser applications in Germany and goals and progress of the novel national projects INLAS and MABRILAS 3
ROFIN-SINAR Laser GmbH：Friedrich Bachamann

16A1. ものづくり

[特別講演] 三菱重工業での固体レーザー加工実用化変遷 13
三菱重工(株)：長島 是, 渡辺 眞生, 坪田 秀峰, 石出 孝

作業からもの作りへ—お客様とのコラボレーションを目指して— 19
九州工業大学大学院, 中部レーザー応用技術研究会名誉会長：高瀬 公有

17A1. 自動車

[特別講演] Laser Welding of critical material pairings and power transmission parts at MAGNA Powertrain 23
MAGNA Powertrain Lannach：Heinz Klampfl

高出力シングルモードファイバーレーザーの加工特性 31
(株)レーザーックス：社本 英泰, 三瓶 和久

レーザーを利用した防爆機能付き容器接合法 35
愛三工業(株)：大久保 友弘

17A2. 重工・鉄鋼

[特別講演] 多機能レーザー溶接ヘッドの開発 —水中レーザー溶接の基本特性評価— 39
(株)東芝：牧野 吉延, 河野 渉, 千田 格, 三浦 崇広, 依田 正樹

ファイバーレーザーを用いたパイプ溶接の基本検討 近畿高エネルギー加工技術研究所：殖粟 成夫, 別府 征二 大阪大学：片山 聖二	43
--	----

鉄鋼業界におけるレーザー溶接研究の取り組み JFE スチール(株)：小野 守章	55
--	----

17A3. 新発振機・周辺機器

[特別講演] 加工用レーザー発振器の開発動向 レーザー・コンシェルジェ(株)：中村 昌弘	63
---	----

Latest generation and future trends in high power diode laser technology Laserline GmbH：Jeff Franks	69
--	----

マイクロマシニング加工に適した超短パルスレーザー (株)メガオプト：棚橋 晃宏, 真鍋 武士, 小泉 俊郎, 和田 智之, 産業技術総合研究所：松嶋 功	73
--	----

17B1. 電気・電子・半導体

[特別講演] ステルスダイシング技術の現状動向と将来展望 浜松ホトニクス(株)：福満 憲志, 渥美 一弘, 内山 直己, 久野 耕司	77
---	----

レーザー精密樹脂溶着技術の現状と動向 日東電工(株)：松尾 直之, 下田 麻由, 木部 龍太, 日野 敦司 Fraunhofer Institute for Laser Technology ILT：Peter Abels, Andreas Roesner, Alexander Olowinsky	83
---	----

ディスプレイ用及びLSI用先端的レーザーアニーリング技術の開発現状と将来展望 東京農工大学：鮫島 俊之	91
--	----

17B2. 太陽電池

[特別講演] 太陽電池に向けたレーザー加工技術 産業総合研究所：近藤 道雄	97
--	----

Laserを使用した微細加工と溶接のSystem (株)ジー・イー・エス：三浦 義明	99
---	----

薄膜Si太陽電池のレーザーパターニング加工 芝浦メカトロニクス(株)：岩間 誠司	103
---	-----

17B3. 新プロセス・モニタリング

[特別講演] 高強度レーザー場における金属シングルナノ粒子の作製 東北大学：中村 貴宏, 佐藤 俊一	109
---	-----

フェムト秒レーザー加工における加工開始の検出と穴深度のリアルタイム計測 静岡県浜松工業技術研究所：神谷 真好	113
---	-----

フェムト秒レーザーを用いた透明固体材料の内部微細加工技術の開発 徳島大学：松尾 繁樹	119
---	-----

一般募集講演（ポスター講演）

1 インチ伝熱管検査補修用レーザー加工ヘッドの高度化 日本原子力研究開発機構：西村 昭彦, 赤津 朋宏, 関 健史, 岡 潔, 伊東 富由美, 島田 幸洋	123
レーザー溶接ロボットの位置・姿勢制御のための画像計測手法 ～溶接対象が曲面の場合～ 北海道大学：松下 昭彦, 穂苅 拓也, 金子 俊一, (株)産鋼スチール：大藤 仁志, 福田 薫	124
レーザーアロイングによる鉄鋼材料の表面硬化技術 大阪府立産業技術総合研究所：山口 拓人, 萩野 秀樹, 武村 守	125
リング状ビームによる医療用樹脂チューブのレーザー溶着 静岡県浜松工業技術支援センター：渥美 博安	126
インサート材を用いたアルミニウム合金-ポリプロピレン樹脂レーザー接合に及ぼす アルミニウム合金の表面状態の影響 岡山県工業技術センター：日野 実, 水戸岡 豊, 早川ゴム(株)：浦上 和人, 岡山理科大学：金谷 輝人	127
電子機器向けマグネシウム合金の高耐食性表面処理技術の開発 岡山県工業技術センター：水戸岡 豊, 日野 実, アーク岡山(株)：西本 克治	128
短パルスレーザーによるニトリルゴム表面への微細形状付与 岡山県工業技術センター：水戸岡 豊, 日野 実, 内山工業(株)：浅沼 千尋, 片山 竜雄	129
レーザーピーニングによる熱交換器内壁のスケール除去 日本原子力研究開発機構：伊東 富由美, 西村 昭彦, 島田 幸洋, 石川 寛子	130
結晶粒組織を制御した金属に対するフェムト秒レーザーピーニング効果 近畿大学：津山 美穂, 大阪大学：柴柳 敏哉, 塚本 雅裕, 阿倍 信行, 近畿大学：中野 人志	131
ガラスの超短光パルス接合における内部応力低減および接合強度向上 大阪大学：松本 雅人, 小関 泰之, NEC SCHOTT コンポーネンツ(株)：山本 英文, 大阪大学：伊東 一良	132
フェムト秒レーザーを用いた Point by Point 加工による耐熱 fiber Bragg grating の製作 日本原子力研究開発機構：島田 幸洋, 西村 昭彦, 猿田 晃一, 月森 和之, 福井大学：小林 喬郎	133
高出力レーザー用溶融型光ファイバコンバイナ 三菱電線工業(株)：八若 正義, 佐々木 茂, 金井 一晃, 田中 正俊, 大泉 晴郎, 谷口 浩一	134
ファイバーレーザーを用いた高出力 SHG グリーンレーザーの開発 パナソニック四国エレクトロニクス(株)：森川 顕洋, 水内 公典, 中野 太郎, 田中 章治, 高木 進	135
産業用高効率 ps mJ 10 kHz Yb:YAG レーザー増幅器の研究 産業技術総合研究所：松嶋 功, (株)メガオプト：棚橋 晃宏, 小泉 俊郎, 真鍋 武士, 和田 智之	136
高速アブレーション加工用ピコ秒レーザーの開発 (株)片岡製作所：小市 真樹, 酒川 友一, 千葉大学：尾松 孝茂	137

ポスター展示

オプトエナジー株式会社	139
さくらい工業株式会社	140
IPG フォトニクスジャパン株式会社	141
愛知産業株式会社	142
エイチアールディー株式会社	143
株式会社オフィールジャパン	144
コヒレント・ジャパン株式会社	145
株式会社片岡製作所	146
澁谷工業株式会社	147
ジェイディーエスユニフェーズ株式会社	148
タカノ株式会社	149
ミヤチテクノス株式会社	150
山本光学株式会社	151
株式会社菱光社	152
株式会社レーザックス	153

カタログ展示

愛知産業株式会社	155
IPG フォトニクスジャパン株式会社	156
イエナオプティックレーザダイオードジャパン株式会社	157
オプトエナジー株式会社	158
株式会社オフィールジャパン	159
澁谷工業株式会社	160
ジェイディーエスユニフェーズ株式会社	161
スペクトラ・フィジックス株式会社	162
株式会社菱光社	163