



特別寄稿

文部科学大臣表彰を受賞して 1
片山聖二, 川人洋介
Knight of Laser Technology を受賞して—LANE 2014 (第8回フォトンクス技術
国際会議)— 4
宮本 勇

特集

脆性材料のレーザー加工 (1)

レーザーにより創成したダイヤモンド製マイクロ工具を用いたセラミックの超精密
切削 8
鈴木浩文
太陽電池のレーザー加工 13
篠原 亘
電子デバイス材料のレーザー切断 19
上田隆司
レーザーを用いたガラス基板の分断技術 25
八幡恵輔, 清水政二, 村上政直
レーザー誘起熱応力を利用した脆性材料の非接触除去加工の可能性 30
森田英俊

総合論文

レーザーピーニングによる金属の表面処理に関する研究 37
津山美穂

学術論文

フェムト秒レーザー駆動衝撃波を繰り返し負荷した鉄中に形成される高密度転位組織 46
松田朋己, 佐野智一, 塚田貴大, 荒河一渡, 廣瀬明夫

国際会議報告

LPM2014 国際会議報告 52
佐藤雄二, 篠永東吾

新製品・新技術紹介

非線形な光散乱と超解像イメージング 57
藤田克昌, CHU Shi-Wei
パルスレーザーで調節可能な吸光係数を有する光増感剤の開発: 深部腫瘍組織への
光線力学的療法に関する新しいコンセプト 61
石井和之
パルス CO₂ レーザによるガラスへの $\phi 25 \mu\text{m}$ 貫通穴形成 63
桂 智毅, 中村玲王奈, 小島哲夫

2013 年度レーザー加工学会誌ベストオナー賞業績の紹介 目次後
レーザートピックス 66
レーザー関連カレンダー 69
第 80 回レーザー加工学会講演会論文要旨 77
会告 84



| | |
|---|---|
| Special Contribution | Commendation for Science and Technology Awarded by the Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology ······ 1 KATAYAMA Seiji and KAWAHITO Yousuke |
| | On Award of Knight of Laser Technology — LANE 2014 (8 th International Conference on Photonic Technologies) — ······ 4 MIYAMOTO Isamu |
| Special Features | Laser Processing of Brittle Materials (1) |
| | Ultraprecision Cutting of Ceramic Mold with the Micro Diamond Tool Fabricated by Laser ·· 8 SUZUKI Hirofumi |
| | Laser Processing Examples for Silicon Solar Cells ······ 13 SHINOHARA Wataru |
| | Laser Cleaving of Wafer Used for Electronic Devices ······ 19 UEDA Takashi |
| | Cutting Technology for Glass Sheets with Lasers ······ 25 YAHATA Keisuke, SHIMIZU Seiji and MURAKAMI Masanao |
| | Possibility of Non-Contact Removal Processing of Brittle Materials Using Thermal Stress by Laser ······ 30 MORITA Hidetoshi |
| Dissertation Digest | Study on Surface Treatment of Metallic Materials by Laser Peening ······ 37 TSUYAMA Miho |
| Original Paper | High Dense Dislocation Structure Formed in Repetitive Femtosecond Laser-driven Shock-loaded Iron ······ 46 MATSUDA Tomoki, SANO Tomokazu, TSUKADA Takahiro, ARAKAWA Kazuto and HIROSE Akio |
| International Conference Report | Report of International Congress LPM2014 ······ 52 SATO Yuji and SHINONAGA Togo |
| Topics of New Technologies | Nonlinear Light Scattering and the Application to Super Resolution Imaging ······ 57 FUJITA Katsumasa and CHU Shi-Wei |
| | Development of Photosensitizers with Pulsed Laser-Controllable Absorptivity : A Novel Concept for Photodynamic Therapy toward Deeper Tumor Tissues ······ 61 ISHII Kazuyuki |
| | Drilling Small Through-Holes with the Diameter of 25 microns on Glass with a Pulsed CO ₂ Laser ······ 63 KATSURA Tomotaka, NAKAMURA Reona and KOJIMA Tetsuo |
| | Laser Topics ······ 66 |
| Laser Calendar ······ 69 | |
| Abstract of the 80th laser Materials Processing Conference ······ 77 | |
| News from the Office ······ 84 | |