

レーザー研究

第49巻第1号(2021年1月)

「高出力レーザー駆動衝撃波の利活用の最前線」特集号

レーザーコンパス レピュテーションを高めるために 田邊 孝純 (3)

特 集

- レーザー解説 「高出力レーザー駆動衝撃波の利活用の最前線」特集号によせて 重森 啓介 (5)
材料加工データベース創出のための100 J級半導体レーザー励起 Yb:YAG
セラミクスレーザーの進展
関根 尊史, 栗田 隆史, 栗田 典夫, 川嶋 利幸 (6)
ナノ秒レーザー駆動衝撃波の制御と加工への応用
弘中 陽一郎, 三浦 永祐, 宮西 宏併, 尾崎 典雅,
重森 啓介, 栗田 隆史, 黒田 隆之助 (11)
X線自由電子レーザーを用いたレーザーピーニングにおける相変態の観察
宮西 宏併, 栗田 隆史, 弘中 陽一郎,
尾崎 典雅, 三浦 永祐, 重森 啓介 (17)
レーザーピーニングの加工効率向上に関する研究 津山 美穂 (22)
フェムト秒レーザー駆動衝撃波を利用した表面改質
- ドライレーザーピーニングによる疲労特性改善 - 佐野 智一 (28)
高強度レーザーを用いた惑星物質の衝撃圧縮実験 奥地 拓生, 尾崎 典雅 (35)
レーザー生成高速電子を用いた超高圧力発生
重森 啓介, 弘中 陽一郎, 尾崎 典雅 (40)
- レーザーオリジナル レーザーピーニングにおける圧縮残留応力分布の解析的予測手法
壁谷 悠希, 栗田 隆史, 渡利 威士, 吉村 涼, 栗田 典夫 (45)
種々のアルミニウム合金におけるレーザーピーニング効果
吉池 勝大, 岡 遼太郎, 豊藏 森, Noor Shahira binti MASROON,
部谷 学, 津山 美穂, 中野 人志 (50)
高強度レーザーとX線自由電子レーザーによる炭酸塩鉱物天体衝突再現実験
梅田 悠平, 福井 敬也, 関根 利守, Alessandra Benuzzi-Mounaix,
Marco Guarguaglini, 犬伏 雄一, 上村 伸樹, 片桐 健登, 兒玉 了祐,
松岡 健之, 宮西 宏併, Alessandra Rivasio, 佐野 孝好,
末田 敬一, 富樫 格, 矢橋 牧名, 藪内 俊毅, 尾崎 典雅 (56)

一般論文

- TGGセラミックスを用いた高平均出力レーザー用大口径ファラデー回転装置の
開発 吉田 英次, 時田 茂樹, 椿本 孝治, 河仲 準二 (61)
宇宙太陽光励起レーザーの増幅システム最適化設計 大澤 健人, 金邊 忠 (67)
- 著者紹介 (74)
- セルフフォーカス (77)

一般社団法人 レーザー学会
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-6
TEL 06-6878-3070 FAX 06-6878-3088

Volume 49, Number 1 (January 2021)
The Review of Laser Engineering
Special Issue on Applications of Shock Wave Induced by High Power Lasers

Laser Compass

Ways to Enhance Our Reputation

Takasumi TANABE (3)

Special Issue

Laser Review

Preface to Special Issue on Applications of Shock Wave Induced by High Power Lasers
Keisuke SHIGEMORI (5)

Progress on 100-J Class Diode-Pumped Yb:YAG Ceramics Laser for Construction of
Material Processing Database
Takashi SEKINE, Takashi KURITA, Norio KURITA, and Toshiyuki KAWASHIMA (6)

Control of Shock Wave Driven by Nanosecond Laser and Its Application to Machining
*Yoichiro HIRONAKA, Eisuke MIURA, Kohei MIYANISHI, Norimasa OZAKI,
Keisuke SHIGEMORI, Takashi KURITA, and Ryunosuke KURODA (11)*

Observation of Phase Transformation in Laser Peening Process Using X-ray
Free-Electron Laser
*Kohei MIYANISHI, Takashi KURITA, Yoichiro HIRONAKA,
Norimasa OZAKI, Eisuke MIURA, and Keisuke SHIGEMORI (17)*

Improvement of Processing Efficiency for Laser Peening *Miho TSUYAMA (22)*

Surface Modification Using Femtosecond Laser-Driven Shock Wave
– Dry Laser Peening for Improving Fatigue Properties – *Tomokazu SANO (28)*

Shock-Compression Experiments of Planetary Materials Driven by Power Lasers
Takuo OKUCHI and Norimasa OZAKI (35)

Ultra-High Pressure Generation with Laser-Produced Hot Electrons
Keisuke SHIGEMORI, Yoichiro HIRONAKA, and Norimasa OZAKI (40)

Laser Original

Analysis and Prediction of Compressive Residual Stress Distribution of Laser-Peened
Surface
*Yuki KABEYA, Takashi KURITA, Takeshi WATARI,
Ryo YOSHIMURA, and Norio KURITA (45)*

Effects of Laser Peening on Various Aluminum Alloys
*Masahiro YOSHIIKE, Ryotaro OKA, Shin TOYOKURA, Noor Shahira binti MASROON,
Manabu HEYA, Miho TSUYAMA, and Hitoshi NAKANO (50)*

Experimental Investigations for Planetary Impact of Carbonate Minerals by High Power
Laser and X-ray Free Electron Laser (XFEL)
*Yuhei UMEDA, Keiya FUKUI, Toshimori SEKINE, Alessandra BENUZZI-MOUNAIX,
Marco GUARUAGLINI, Yuichi INUBUSHI, Nobuki KAMIMURA, Kento KATAGIRI,
Ryosuke KODAMA, Takeshi MATSUOKA, Kohei MIYANISHI, Alessandra RAVASIO,
Takayoshi SANO, Keiichi SUEDA, Tadashi TOGASHI, Makina YABASHI,
Toshinori YABUUCHI, and Norimasa OZAKI (56)*

Regular Paper

Development of Large Diameter Faraday Rotator Using TGG Ceramic for High-Average-
Power Laser System
Hidetsugu YOSHIDA, Shigeki TOKITA, Koji TSUBAKIMOTO, and Junji KAWANAKA (61)

Optimum Amplifier Design for Space Solar-Pumped Laser
Kento OOSAWA and Tadashi KANABE (67)

Authors' Biographies

(74)

Self Focus

(77)

THE LASER SOCIETY OF JAPAN
2-6 Yamadaoka, Suita, Osaka 565-0871
TEL +81-6-6878-3070 FAX +81-6-6878-3088