

特集

超短パルスレーザーと加工

- 超短光パルスを用いたガラス / 異種材料の接合 1
伊東一良
- 透明固体内部のフェムト秒レーザー加工における応力波の観測と構造変化のメカニ
ズム 6
坂倉政明
- フェムト秒レーザーアブレーションによる表面ナノ格子の作製 12
宮地悟代, 宮崎健創
- 高速ナノ・マイクロプロセッシングのための高出力超短パルス Yb:YAG Thin Disk
レーザーの開発 18
住吉哲実
- 超短パルスレーザー干渉加工法と近年の進展 — メタマテリアルやプラズモニク
デバイス作製に向けて — 21
中田芳樹, 島田直人, 松葉良生, 村川恵一, 宮永憲明

総合論文

- CFRP と金属のレーザー接合 27
鄭 光云, 川人洋介, 片山聖二

国際会議報告

- ICALEO 2013 参加報告 30
小市真樹, 平野弘二, 岡本康寛

学術論文

- レーザードーピング技術によるホモ / ヘテロ接合太陽電池の低温形成 37
篠原 亘

技術論文

- 短パルスレーザー照射によるアルミニウム合金表面の超親水化 44
水戸岡豊, 遠藤正憲, 金谷輝人

学術論文

- レーザークラディングにおけるビームプロファイルが皮膜特性に及ぼす影響 48
谷川大地, 阿部信行, 塚本雅裕, 林 良彦, 山崎裕之, 辰巳佳宏, 米山三樹男

新製品・新技術紹介

- 光波の螺旋性によるカイラルナノニードル創成 54
尾松孝茂
- 口腔内崩壊錠へのレーザー印刷技術 57
北村雅弘, 神田修子, 丸山 明, 山原 弘, 高橋嘉輝
- 高 Q 値フォトニック結晶ナノ共振器を用いた超小型ラマンシリコンレーザーの開発 61
高橋 和, 野田 進
- レーザートピックス 65
- レーザー関連カレンダー 68
- 第 78 回レーザー加工学会講演会論文要旨 78
- 会告 84



Special Features

Processing with ultrashort-pulse lasers

Joining Glass and/or Heterogeneous Materials Using Ultrafast Laser Pulses 1
ITO H Kazuyoshi

Observation of a Stress Wave in Femtosecond Laser Processing Inside Transparent
Material 6
SAKAKURA Masaaki

Periodic Surface Nanograting Formation with Femtosecond Laser Ablation 12
MIYAJI Godai and MIYAZAKI Kenzo

Development on a High Power Ultrafast Pulsed Yb:YAG Thin Disk Laser for Application
of High Throughput Nano-, Micro-Processing 18
SUMIYOSHI Tetsumi

Recent Developments of Interfering Ultra-Short pulse laser Processing and Applications
— For the Fabrication of Metamaterials and Plasmonic Devices — 21
NAKATA Yoshiki, SHIMADA Naoto, MATSUBA Yoshiki, MURAKAWA Keiichi and
MIYANAGA Noriaki

Dissertation Digest

Laser Joining of CFRP to Metal 27
JUNG Kwang-Woon, KAWAHITO Yousuke and KATAYAMA Seiji

**International
Conference Report**

Report on ICALEO2013 30
KOICHI Masaki, HIRANO Koji and OKAMOTO Yasuhiro

Original Papers

The Low-Temperature Formation of Solar Cells with Homo/Hetero-Junctions by a Laser
Doping Technique 37
SHINOHARA Wataru

Super-Hydrophilicity of Aluminum Alloy Surface by Short Pulse Laser Irradiation 44
MITOOKA Yutaka, ENDO Masanori and KANADANI Teruto

Influence of Laser Beam Profile on Cladding Layer 48
TANIGAWA Daichi, ABE Nobuyuki, TSUKAMOTO Masahiro, HAYASHI Yoshihiko,
YAMAZAKI Hiroyuki, TATSUMI Yoshihiro and YONEYAMA Mikio

**Topics of New
Technologies**

Helical Lights Create Chiral Nano-Structures 54
OMATSU Takashige

Laser Printing Technology to Orally Disintegrating Tablet 57
KITAMURA Masahiro, KANDA Naoko, MARUYAMA Akira, YAMAHARA Hiroshi
and TAKAHASHI Yoshiteru

Development of Ultra-small Raman Silicon Laser Using a Photonic Crystal High-Q
Nanocavity 61
TAKAHASHI Yasushi and NODA Susumu

Laser Topics 65

Laser Calendar 68

Abstract of the 78th laser Materials Processing Conference 78

News from the Office 84