

# レーザー研究

第41巻第10号(2013年10月)

## 「超短パルスレーザープロセッシングの進展と産業応用へ向けた展望」特集号

レーザーコンパス	ファイバレーザー研究の展開	西澤 典彦 (767)
創立40周年特別解説	シリコンフォトンクス	山田 浩治 (768)

### 特 集

レーザー解説	「超短パルスレーザープロセッシングの進展と産業応用へ向けた展望」 特集号によせて フォトニクス産業応用に向けた超短パルスレーザーマイクロプロセッシング	杉岡 幸次 (779) 渡邊 歴, 太田 道春, 伊東 一良 (780) Xinbing LIU (785)
	Ultrafast Laser Processing in Electronics Industry Ultrafast Laser Processing for Industrial Applications	Andreas OSTENDORF and Stella MARAGKAKI (790)
	産業用超短パルスレーザーの現状と将来展望 超短パルスレーザーによる大面積微細加工技術 半永久型3次元光メモリの開発	浅川 雄一 (795) 藤巻 晋平 (801) 下間 靖彦, 三浦 清貴, 坂倉 政明, 塩澤 学, 今井 亮, 渡部 隆夫, 渡辺 康一 (806)
レーザーオリジナル	コヒーレントビーム干渉パターンのデザインと金ナノウイスカーマトリクス 構造の作製 フェムト秒レーザー誘起表面ナノ周期構造生成の超高速ダイナミクス ラインビーム整形されたフェムト秒パルスを用いたレーザー加工 フェムト秒レーザー支援エッチングにおけるエッチャント加熱の効果	中田 芳樹, 松葉 良生, 村川 恵一, 宮永 憲明 (811) 宮地 悟代, 宮崎 健創 (816) 長谷川 智士, 早崎 芳夫 (821) 松尾 繁樹, 遠所 慶, 橋本 修一 (827)

### 一般論文

レーザーオリジナル	不純物・欠陥制御を用いた非線形光学結晶CsLiB <sub>6</sub> O <sub>10</sub> の紫外レーザー損傷耐性向上 高千穂 慧, 吉村 政志, 増田 一稀, 高橋 義典, 今出 完, 佐々木 孝友, 森 勇介 (830)	
	高繰り返しレーザーを用いたキャビティリングダウン分光法による高速時間 分解大気微量成分濃度測定装置の開発 球面収差補正機能を持つホモジナイザと空間光位相変調器の内部加工への適用	井田 明, 中村 清貴, 梶井 克純 (835) 伊藤 晴康, 齋藤 寛, 安田 敬史, 井上 卓 (841)
レーザー技術ノート	超短レーザーパルスによる金属表面への微細周期構造の形成 小清水 大介, 小俣 恵一, 草野 浩, 副田 精次郎, 井ノ原 忠彦, 松岡 芳彦 (846)	
レーザーレクチャー	レーザーの安全対策	若木 守明 (850)
レーザーフラッシュ	OPIC LIC'13(第1回レーザー点火国際会議)開催報告 OPIC HEDS2013(高エネルギー密度科学2013国際会議)開催報告 EOS Conference on Optofluidics(EOSOF 2013)報告 CLEO-PR2013会議報告 The 6th International Congress on Laser Advanced Materials Processing (LAMP2013)開催報告 第20回レーザー夏の学校 開催報告	平等 拓範 (857) 尾崎 典雅, 兒玉 了祐 (860) 興 雄司 (862) 近江 雅人, 桐山 博光, 橋田 昌樹 (864) 大越 昌幸 (869) 一色 択真 (871)
著者紹介		(874)
セルフフォーカス		(880)
レーザーカレンダー		(889)

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 41, Number 10 (October 2013)

**The Review of Laser Engineering**

*Special Issue on Progress of Ultrafast Laser Processing and Prospect for Industrial Applications*

<i>Laser Compass</i>	Development of Fiber Laser Technology	Norihiko NISHIZAWA ( 767 )
<i>Special Laser Review for the 40th Anniversary</i>	Silicon Photonics	Koji YAMADA ( 768 )

**Special Issue**

<i>Laser Review</i>	Preface to Special Issue on Progress of Ultrafast Laser Processing and Prospect for Industrial Applications	Koji SUGIOKA ( 779 )
	Industrial Application of Ultrashort Laser Processing	Wataru WATANABE, Michiharu OTA, and Kazuyoshi ITOH ( 780 )
	Ultrafast Laser Processing in Electronics Industry	Xinbing LIU ( 785 )
	Ultrafast Laser Processing for Industrial Applications	Andreas OSTENDORF and Stella MARAGKAKI ( 790 )
	Current Status and Future View of Industrial Ultra-Short Pulse Lasers	Yuichi ASAKAWA ( 795 )
	Large Area Micro-Pattern Fabrications Using Ultra-Short Pulse Laser	Shimpei FUJIMAKI ( 801 )
	Development of 3D Optical Storage with Super Long-Term Stability	Yasuhiko SHIMOTSUMA, Kiyotaka MIURA, Masaaki SAKAKURA, Manabu SHIOZAWA, Ryo IMAI, Takao WATANABE, and Koichi WATANABE ( 806 )
<i>Laser Original</i>	Designing of Interference Pattern Using Coherent Beams and Fabrication of Gold Nanowhisker Arrayed in Matrix	Yoshiki NAKATA, Yoshiki MATSUBA, Keiichi MURAKAWA, and Noriaki MIYANAGA ( 811 )
	Ultrafast Dynamic Processes for Periodic Surface Nanostructure Formation Induced with Femtosecond Laser Pulses	Godai MIYAJI and Kenzo MIYAZAKI ( 816 )
	Laser Processing with Line-Beam Shaped Femtosecond Pulses	Satoshi HASEGAWA and Yoshio HAYASAKI ( 821 )
	Heating Effect of Etchant on Femtosecond Laser-Assisted Etching	Shigeki MATSUO, Kei ENJO, and Shuichi HASHIMOTO ( 827 )

**Regular Paper**

<i>Laser Original</i>	Impurity and Defect Control of Nonlinear Optical Crystal CsLiB <sub>6</sub> O <sub>10</sub> for Improving Ultraviolet Laser-Induced Damage Tolerance	Kei TAKACHIHO, Masashi YOSHIMURA, Kazuki MASUDA, Yoshinori TAKAHASHI, Mamoru IMADE, Takatomo SASAKI, and Yusuke MORI ( 830 )
	Development of a High Speed Measurement of Atmospheric Trace Species Using High Repetition Rate Cavity Ring-Down Spectroscopy	Akira IDA, Kiyotaka NAKAMURA, and Yoshizumi KAJII ( 835 )
	Spherical Aberration Correction Using Homogenizer and Spatial Light Modulator in Internal Processing	Haruyasu ITOH, Hiroshi SAITO, Takashi YASUDA, and Takashi INOUE ( 841 )
<i>Technical Note</i>	Fabrication of Periodical Micro-Structure on Metal Surface Using Ultra-Short Laser Pulses	Daisuke KOSHIMIZU, Keiichi OMATA, Hiroshi KUSANO, Seijirou SOEDA, Tadahiko INOHARA, and Yoshihiko MATSUOKA ( 846 )
<i>Laser Lecture</i>	Safe Use of Lasers	Moriaki WAKAKI ( 850 )
<i>Laser Flash</i>	Report on OPIC 1st. Laser Ignition Conference 2013 (LIC'13)	Takunori TAIRA ( 857 )
	Report on OPIC International Conference on High Energy Density Sciences 2013 (HEDS2013)	Norimasa OZAKI and Ryosuke KODAMA ( 860 )
	EOSOF 2013 Conference Report	Yuji OKI ( 862 )
	Report on CLEO-PR2013	Masato OHMI, Hiromitsu KIRIYAMA, and Masaki HASHIDA ( 864 )
	Report on the 6th International Congress on Laser Advanced Materials Processing (LAMP 2013)	Masayuki OKOSHI ( 869 )
	Report on 20th Laser Summer School	Takuma ISSHIKI ( 871 )
<i>Authors' Biographies</i>		( 874 )
<i>Self Focus</i>		( 880 )
<i>Laser Calendar</i>		( 889 )

**THE LASER SOCIETY OF JAPAN**

**2-6 Yamadaoka, Suita, Osaka 565-0871**

**TEL +81-6-6878-3070 FAX +81-6-6878-3088**