

# レーザー研究

第45巻第8号(2017年8月)

## 「X線自由電子レーザーを用いた極限状態の観察・生成」特集号

レーザーコンパス

希望の光

辻伸二(463)

### 特 集

#### レーザー解説

「X線自由電子レーザーを用いた極限状態の観察・開拓」特集号によせて

兒玉了祐(464)

X線自由電子レーザーによるSr<sub>2</sub>IrO<sub>4</sub>磁性体の超高速変化の観察

田中良和(465)

XFELの短パルス性を用いた原子結合過程の直接観測

野澤俊介, 足立伸一, 佐藤篤志(470)

X線自由電子レーザーを利用した光化学系IIの原子構造と水分解反応機構の解明

菅倫寛, 秋田総理, 沈建仁(475)

パワーレーザーとXFELを用いた超高压研究

尾崎典雅, 松岡健之, 高橋謙次郎, 宮西宏併(480)

XFELの高輝度性を利用した真空の探索

山崎高幸, 清野結大, 稲田聰明, 難波俊雄, 浅井祥仁(488)

強レーザーパルスを用いた量子状態の超高速多光子操作

伏谷瑞穂, 菅川明栄(493)

短波長自由電子レーザー照射により発現するクラスターの新規現象

福澤宏宣, 上田潔(498)

世界最短波長原子準位レーザーの実現

米田仁紀(503)

#### レーザーオリジナル

SACLAを用いた環境制御ナノイメージング

西野吉則, 木村隆志, 鈴木明大, 城地保昌, 別所義隆(508)

高配向性グラファイトにおける層間距離の異常一軸圧縮

裕嶺, 尾崎典雅, 片桐健登, 松岡岳洋, 宮西宏併,

松岡健之, 高橋謙次郎, 濱戸雄介, 犬伏雄一,

富樫格, 篠内俊毅, 矢橋牧名, 児玉了祐(513)

#### レーザーフラッシュ

Report on OPIC2017 the 5th International Conference on

Light-Emitting Devices and Their Industrial Applications (LEDIA'17)

Hiroshi AMANO, Tohru HONDA, Tetsuya TAKEUCHI,

Tomohiro YAMAGUCHI, and Narihito OKADA(518)

Report on OPIC X-ray Optics and Applications 2017 (XOPT'17)

Satoshi MATSUYAMA(521)

Report on OPIC Information Photonics (IP'17) Yoshio HAYASAKI(523)

Report on International Conference on High Energy Density Sciences 2017 (HEDS2017)

Hirotaka NAKAMURA, Tomonao HOSOKAI, and Ryosuke KODAMA(525)

レーザー学会産業賞を受賞して - レーザー加工用ヘッド・周辺機器の

国産ブランド「OPTICEL」の確立 - 近藤剛(527)

レーザー学会産業賞を受賞して - 100 Gbps小型集積EML TOSA -

岡田規男, 森田佳道, 佐藤睦, 藤田豪, 多田仁史(530)

レーザー学会産業賞を受賞して ~夢と志から設立されたレーザー輸入

専門商社としての歩みと貢献~ 近藤宣之(533)

浜松ホトニクス(株)製 フェムト秒ストリークカメラ C11853 (FESCA-100)

後藤雅徳(535)

#### 著者紹介

(537)

セルフフォーカス

(540)

レーザーカレンダー

(545)

レーザーワード

(469, 479, 492, 507)

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 45, Number 8 (August 2017)**  
**The Review of Laser Engineering**

**Special Issue on Observation and Creation of Extreme Status of Matter with X-ray Free Electrons Laser**

*Laser Compass*

Light as Hope

*Shinji TSUJI* (463)

**Special Issue**

*Laser Review*

Preface to Special Issue on Investigation and Exploration of  
Extreme States of Matter with XFEL

*Ryosuke KODAMA* (464)

Ultrafast Observation of Magnetic Material Sr<sub>2</sub>IrO<sub>4</sub> with Short-Pulse  
X-ray Free-Electron Laser

*Yoshikazu TANAKA* (465)

Direct Observation of the Forming Process of Chemical Bonds by a Short Pulse of XFEL

*Shunsuke NOZAWA, Shin-ichi ADACHI, and Tokushi SATO* (470)

Atomic Structure and Water-splitting Reaction Mechanism of Photosystem II  
Revealed by X-ray Free Electron Laser

*Michihiko SUGA, Fusamichi AKITA, and Jian-Ren SHEN* (475)

High Pressure Researches Using High-Power Lasers and XFELS

*Norimasa OZAKI, Takeshi MATSUOKA,  
Kenjiro TAKAHASHI, and Kohei MIYANISHI* (480)

Vacuum Physics Using X-Ray Free Electron Laser

*Takayuki YAMAZAKI, Yudai SEINO, Toshiaki INADA,  
Toshio NAMBA, and Shoji ASAII* (488)

Ultrafast Multiphoton Manipulation of Quantum States by Intense Laser Pulses

*Mizuho FUSHITANI and Akiyoshi HISHIKAWA* (493)

Novel Phenomena in Clusters Irradiated by Short-Wavelength Free-Electron Lasers

*Hironobu FUKUZAWA and Kiyoshi UEDA* (498)

Development of the Shortest Wavelength Atomic State Lasers

*Hitoki YONEDA* (503)

*Laser Original*

Nano-Imaging under Controlled Environment Using SACL

*Yoshinori NISHINO, Takashi KIMURA, Akihiro SUZUKI,  
Yasumasa JOTI, and Yoshitaka BESSH* (508)

Anomalous Uniaxial Compression of Interlayer Distance in Highly Oriented Pyrolytic Graphite

*Ryo HAZAMA, Norimasa OZAKI, Kento KATAGIRI,  
Takahiro MATSUOKA, Kohei MIYANISHI, Takeshi MATSUOKA,  
Kenjiro TAKAHASHI, Yusuke SETO, Yuchi INUBUSHI, Tadashi TOGASHI,  
Toshinori YABUCHI, Makina YABASHI, and Ryosuke KODAMA* (513)

*Laser Flash*

Report on OPIC2017 the 5th International Conference on

Light-Emitting Devices and Their Industrial Applications (LEDIA'17)

*Hiroshi AMANO, Tohru HONDA, Tetsuya TAKEUCHI,  
Tomohiro YAMAGUCHI, and Narihito OKADA* (518)

Report on OPIC X-ray Optics and Applications 2017 (XOPT'17)

*Satoshi MATSUYAMA* (521)

Report on OPIC Information Photonics (IP'17)

*Yoshio HAYASAKI* (523)

Report on International Conference on High Energy Density Sciences 2017 (HEDS2017)

*Hirotaka NAKAMURA, Tomonao HOSOKAI, and Ryosuke KODAMA* (525)

Acknowledgement of Laser Industry Award 2017

-Establishment of National Brand "OPTICEL" for Laser Head and Accessories of  
Laser Processing Machine- *Takeshi KONDO* (527)

Acknowledgement of Laser Industry Award 2017

- Compact Integrated 100 Gbps EML TOSA - *Nobuyuki KONDO* (533)  
*Masanori GOTO* (535)

Acknowledgement of Laser Industry Award 2017

- History and Contributions of Japan Laser Corp. as the Trading Company  
Specialized in Lasers Founded with Dreams and Ambitious - *Nobuyuki KONDO* (533)

Femtosecond Streak Camera C11853 (FESCA-100)

*Masanori GOTO* (535)

*Authors' Biographies*

(537)

*Self Focus*

(540)

*Laser Calendar*

(545)

*Laser Words*

(469, 479, 492, 507)

**THE LASER SOCIETY OF JAPAN**

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

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