

# レーザー研究

第46巻第4号(2018年4月)

## 「光の角運動量による新奇物質科学」特集号

レーザーコンパス

世事雑感

須田亮(171)

## 特 集

レーザー解説

「光の角運動量による新奇物質科学」特集号によせて 黒田和男(172)

光渦による非線形光学応答を利用した超解像ナノ微粒子操作 石原一(173)

局在プラズモン場における角運動量とナノ粒子操作

笹木敬司, 酒井恭輔, 石田周太郎(178)

フォトニック構造による光の軌道角運動量の生成 岩本敏, 荒川泰彦(182)

ナノ空間領域の構造と近接場光のキラリティ 岡本裕巳(187)

Dynamics of a Microparticle Levitated in Vacuum by an Optical Vortex Beam

Yoshihiko ARITA and Kishan DHOLAKIA (192)

Ultrathin Optical Fibers: Guided Modes, Angular Momentum, and Applications

Cindy Liza ESPORLAS, Georgiy TKACHENKO, Viet Giang TRUONG,  
and Sile NIC CHORMAIC (196)

光波の角運動量によるキラルな物質操作 尾松孝茂(200)

光の角運動量が誘導する微粒子の自律的ダイナミクス

木村康之, 齊藤圭太(205)

レーザーオリジナル

光渦・偏光渦を使った窒化ガリウム励起子のコーヒーレント分光

戸田泰則, 重松恭平, 山根啓作, 森田隆二(210)

## 一般論文

レーザーオリジナル

電子式キャビティリングダウン分光法を用いた大気中のCO<sub>2</sub>濃度測定

日比野良彦, 天野亮, 前田佳伸(215)

幾何光学近似法を用いたランダム媒質中環状光伝搬の波面解析

彭梓齊, 椎名達雄(220)

レーザーフラッシュ

Report on International Conference on the International Society for Optics and

Photonics (SPIE PHOTONICS WEST 2018) Pakajiraporn ARUNNGAM (227)

著者紹介

(230)

セルフフォーカス

(233)

レーザーカレンダー

(240)

レーザーワード

(177, 186, 191, 199, 209)

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 46, Number 4 (April 2018)**  
**The Review of Laser Engineering**  
***Special Issue on Novel Materials Science Pioneered with Optical Angular Momentum***

*Laser Compass*

Miscellaneous Impressions

*Akira SUDA* (171)

**Special Issue**

*Laser Review*

- Preface to Special Issue on Novel Materials Science Pioneered with Optical Angular Momentum  
Kazuo KURODA (172)  
Super-Resolution Optical Manipulation of Nanoparticles Due to Nonlinear Response by Optical Vortex Hajime ISHIHARA (173)  
Optical Manipulation of Nanoparticles Using Angular Momenta of Localized Plasmonic Fields Keiji SASAKI, Kyosuke SAKAI, and Shutaro ISHIDA (178)  
Generation of Orbital Angular Momentum of Light Using Photonic Structures Satoshi IWAMOTO and Yasuhiko ARAKAWA (182)  
Nanoscale Structures of Materials and Chirality of Optical Near-Field Hiromi OKAMOTO (187)  
Dynamics of a Microparticle Levitated in Vacuum by an Optical Vortex Beam Yoshihiko ARITA and Kishan DHOLAKIA (192)  
Ultrathin Optical Fibers: Guided Modes, Angular Momentum, and Applications Cindy Liza ESPORLAS, Georgiy TKACHENKO, Viet Giang TRUONG, and Sile NIC CHORMAIC (196)  
Chiral Mass Transport Induced by Optical Angular Momentum Takashige OMATSU (200)  
Autonomous Dynamics of Micro-Particles Induced by Angular Momentum of Light Yasuyuki KIMURA and Keita SAITO (205)

*Laser Original*

- Coherent Spectroscopy of GaN Excitons by Using Vortex Pulses Yasunori TODA, Kyohhei SHIGEMATSU, Keisaku YAMANE, and Ryuji MORITA (210)

**Regular Paper**

*Laser Original*

- Measurement of CO<sub>2</sub> Concentration in the Atmosphere Using Electronic Cavity Ring-Down Spectroscopy Yoshihiko HIBINO, Ryo AMANO, and, Yoshinobu MAEDA (215)

- Wavefront Analysis of Annular Beam Propagation in Random Media Using Geometric Optics Approximation Ziqi PENG and Tatsuo SHIINA (220)

*Laser Flash*

- Report on International Conference on the International Society for Optics and Photonics (SPIE PHOTONICS WEST 2018) Pakajiraporn ARUNNGAM (227)

*Authors' Biographies*

(230)

*Self Focus*

(233)

*Laser Calendar*

(240)

*Laser Words*

(177, 186, 191, 199, 209)

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