

レーザー研究

第 51 巻第 9 号 (2023 年 9 月)

「パワーフォトンクスが切り拓く新産業」特集号

レーザーコンパス 21 世紀は「光の時代」、そして「ロボットの時代」 村井 健介 (555)

特 集

レーザー解説 「パワーフォトンクスが切り拓く新産業」特集号によせて 橋田 昌樹 (556)

High Power Ultrafast Industrial Thin-Disk Amplifiers

Catherine Yuriko TEISSET, Yanik PFAFF, Gaia BARBIERO,
Michael RAMPP, Sandro KLINGEBIEL, Haochuan WANG, Robert JUNG,
Jasna JAKSIC, Abel H. WOLDEGEORGIS, Thomas METZGER (558)

High Average Power Laser Technologies and Applications at HiLASE

Tomas MOCEK, Ondrej SLEZAK, Ondrej NOVAK, Michal CHYLA,
Pawel SIKOCINSKI, Petr HAUSCHWITZ, Jan KAUFMAN,
Martin SMRZ, Jan BRAJER (562)

高出力 CW レーザーがもたらす地上インフラ維持管理の産業化と
宇宙インフラ構築の可能性 藤田 和久 (567)

繰り返し動作キロジュール級パルスレーザーによる核融合研究への貢献と
応用展開への期待 関根 尊史, 加藤 義則, 玉置 善紀, 川嶋 利幸 (573)

ジュール級パルスレーザーによるインフラ先進診断 – レーザー打音法 –
長谷川 登, 錦野 将元, 岡田 大, 近藤 修司, 坂本 勝哉,
木暮 繁, 安部 正道, 戸本 悟史, 中村 光 (579)

レーザーオリジナル 106 J × 10 Hz 出力低温ヘリウムガス冷却マルチディスク Yb:YAG レーザー増幅器
における熱波面歪みの解析

森田 宇亮, 関根 尊史, 村松 侑輝, 幡野 佑真,
玉置 善紀, 池谷 有貴, 加藤 義則, 川嶋 利幸 (585)

Development of an X-Ray Diagnostic Method for High-Density Plasmas for Optimizing
Laser-Driven Heavy Ion Acceleration

Chang LIU, Kotaro KONDO, Akira KON, Hironao SAKAKI,
Tatsuhiko MIYATAKE, Ibuki TAKEMOTO, Haruya MATSUMOTO,
Hiromitsu KIRIYAMA, Masaki KANDO, Masayasu HATA, Nuo XU,
Ginevra CASATI, Nicholas Peter DOVER, Zulfikar NAJMUDIN,
Tim ZIEGLER, Marvin Elias Paul UMLANDT,
Milenko Andrés Vescovi PINOCHET, Karl ZEIL, Ulrich SCHRAMM,
Natsumi IWATA, Yasuhiko SENTOKU, Mamiko NISHIUCHI (590)

創立 50 周年特別
レーザーフラッシュ

光機能材料・デバイス分野における最近のトピックスと展望
角屋 豊, 吉村 政志, 藤本 靖, 藤岡 加奈, 石飛 秀和, 本越 伸二,
太田 泰友, 庄司 暁, 小野 篤史, 田邊 孝純, 荒井 昌和 (594)

著者紹介 (599)

セルフフォーカス (603)

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 51, Number 9 (September 2023)
The Review of Laser Engineering
Special Issue on New Industries by Power Photonics

Laser Compass

The 21st Century is the “Age of Light” and the “Age of Robots”

Kensuke MURAI (555)

Special Issue

Laser Review

Preface to Special Issue on New Industries by Power Photonics

Masaki HASHIDA (556)

High Power Ultrafast Industrial Thin-Disk Amplifiers

*Catherine Yuriko TEISSET, Yanik PFAFF, Gaia BARBIERO,
Michael RAMPP, Sandro KLINGEBIEL, Haochuan WANG, Robert JUNG,
Jasna JAKSIC, Abel H. WOLDEGEORGIS, and Thomas METZGER (558)*

High Average Power Laser Technologies and Applications at HiLASE

*Tomas MOCEK, Ondrej SLEZAK, Ondrej NOVAK, Michal CHYLA, Pawel SIKOCINSKI,
Petr HAUSCHWITZ, Jan KAUFMAN, Martin SMRZ, and Jan BRAJER (562)*

Creation of a New Photonics Industry for Infrastructure Maintenance on the Ground and
Application to Power Transmission Infrastructure in Space, Using Continuous-Wave
Power Lasers

Kazuhisa FUJITA (567)

Contribution to Laser Fusion Research by Repetitive kJ-class Pulse Laser
and Expectations of Application Development

Takashi SEKINE, Yoshinori KATO, Yoshinori TAMAOKI, and Toshiyuki KAWASHIMA (573)

Advanced Inspection Method of Infrastructure Using Joule Class Pulse Laser
–Laser Hammering System–

*Noboru HASEGAWA, Masaharu NISHIKINO, Hajime OKADA, Shuji KONDO,
Katsuya Sakamoto, Shigeru KOGURE, Masamichi ABE, Satoshi TOMOTO,
and Hikaru NAKAMURA (579)*

Laser Original

Demonstration of 106 J, 10 Hz Operation and Analysis of the Thermal Characteristics of a
Cryogenic Helium Gas-Cooled LD-Pumped Yb:YAG Ceramics Laser Amplifier

*Takaaki MORITA, Takashi SEKINE, Yuki MURAMATSU, Yuma HATANO,
Yoshinori TAMAOKI, Yuki IKEYA, Yoshinori KATO, and Toshiyuki KAWASHIMA (585)*

Development of an X-Ray Diagnostic Method for High-Density Plasmas for Optimizing
Laser-Driven Heavy Ion Acceleration

*Chang LIU, Kotaro KONDO, Akira KON, Hironao SAKAKI, Tatsuhiko MIYATAKE,
Ibuki TAKEMOTO, Haruya MATSUMOTO, Hiromitsu KIRIYAMA, Masaki KANDO,
Masayasu HATA, Nuo XU, Ginevra CASATI, Nicholas Peter DOVER,
Zulfikar NAJMUDIN, Tim ZIEGLER, Marvin Elias Paul UMLANDT,
Milenko Andrés Vescovi PINOCHET, Karl ZEIL, Ulrich SCHRAMM,
Natsumi IWATA, Yasuhiko SENTOKU, and Mamiko NISHIUCHI (590)*

*Special Laser Flash for
the 50th Anniversary*

Recent Topics and Prospects in the Field of Optical Functional Material and Devices

*Yutaka KADOYA, Masashi YOSHIMURA, Yasushi FUJIMOTO, Kana FUJIOKA,
Hidekazu ISHITOBI, Shinji MOTOKOSHI, Yasutomo OTA, Satoru SHOJI,
Atsushi ONO, Takasumi TANABE, and Masakazu ARAI (594)*

Authors' Biographies

(599)

Self Focus

(603)

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