

短波長レーザーの最前線

特集

ナノ微粒子素材を用いたレーザー光造形法による機能性構造体の作製…………… 1
桐原聡秀

レーザー量子加工による高効率シリコン太陽電池への挑戦…………… 6
草場光博, 橋田昌樹

軟 X 線レーザーを用いた次世代微細加工の開発 — 構想と小型光源開発の現状 — …… 12
ゼンタンフン, 畑 昌育, 長谷川登, 石野雅彦, 錦野将元

高出力短波長固体レーザー技術 — 熱誘起位相不整合とパラメータ設計 — …… 17
宮田憲太郎, 和田智之

AlGaIn 系 UV-B 半導体レーザーの進展と高出力化に向けた技術…………… 22
齋藤巧夢, 三宅倫太郎, 岩山 章, 竹内哲也,
上山 智, 三宅秀人, 岩谷素顕

国際会議報告

Photonics West 2026 国際会議報告 …………… 29
竹中啓輔

新製品・新技術紹介

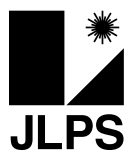
LD 励起固体レーザーによる 200 ジュール, 10 ヘルツ動作の実証…………… 33
川嶋利幸, 関根尊史

微細構造が創る新しい粒子源 — マイクロノズル加速が切り拓く産業応用の可能性 — …… 36
村上匡且

レーザーピックアップ…………… 38

レーザー関連カレンダー…………… 42

会告…………… 45



Cutting-Edge Developments in Short-Wavelength Laser Science

Special Features

Fabrication of Functional Structures by Laser Stereolithography Using Nanoparticles	1
KIRIHARA Soshu	
Challenge in Developing High-Efficiency Silicon Solar Cells Using Laser Quantum Processing	6
KUSABA Mitsuhiro and HASHIDA Masaki	
Development of Next Generation Nano-processing Using Soft X-ray Lasers — Concept and Current Status of Compact Light-Source Development —	12
DINH Thanh-Hung, HATA Masayasu, HASEGAWA Noboru, ISHINO Masahiko and NISHIKINO Masaharu	
High-Power Short-Wavelength Solid-State Laser Technology — Thermally Induced Phase Mismatch and Parameter Design —	17
MIYATA Kentaro and WADA Satoshi	
Advances in AlGa _N -Based UV-B Semiconductor Lasers and Technologies for High-Power Operation	22
SAITO Takumu, MIYAKE Rintaro, IWAYAMA Sho, TAKEUCHI Tetsuya, KAMIYAMA Satoshi, MIYAKE Hideto and IWAYA Motoaki	

**International
Conference Reports**

Report on Photonics West 2026	29
TAKENAKA Keisuke	

**Topics of New
Technologies**

Demonstration of 200 J, 10 Hz Operation in a Diode-Pumped Solid-State Laser	33
KAWASHIMA Toshiyuki and SEKINE Takashi	
New Particle Sources Created by Microstructures — Industrial Application Potential Opened by Micronozzle Acceleration —	36
MURAKAMI Masakatsu	

Laser Topics	38
Laser Calendar	42
News from the Office	45