

特集

創立 40 周年記念 産業用レーザーの変遷

IPG 社における産業用大出力ファイバーレーザーの変遷	1
菊地淳史	
トルンプにおける大出力ディスクレーザー —ディスクレーザーの開発の変遷—	8
中村 強	
高出力ダイレクト半導体レーザー発振器の動向と適用事例	13
武田 晋	
弊社における産業用大出力レーザー —シートメタルレーザー切断加工の変遷とモノづくり展望から—	20
迫 宏	
10 kW ファイバレーザーとその加工特性	27
茅原 崇, 梅野和行, 高木武史, 江森芳博, 藤崎 晃	
自動車産業から見たレーザー発振器の変遷	33
森 清和	

座談会

座談会：レーザー業界の 40 年を振り返って	37
大村悦二, 片山聖二, 北側彰一, 竹野祥瑞, 塚本雅裕, 中村 強	

総合論文

マルチレーザービーム照射法によるレーザークラッディング技術に関する研究	45
浅野孝平	
レーザー誘起キャビテーションバブルの収縮挙動の数値解析	53
山本将也, 中村篤人, 廣 和樹, 矢尾匡永, 安國良平 細川陽一郎, 福岡 寛	
高強度フェムト秒レーザーパルス照射による原子クラスターからのテラヘルツ波発生	60
森 一晃	

解説記事

ガラスのレーザー溶接技術 (3) —不透明体 / ガラスの異材レーザー溶接—	67
宮本 勇	

技術論文

0.01-10 kW の CW ファイバレーザー溶接におけるハブラニアンプロットを用いた 溶込み深さの予測	74
部谷 学, 舟山博人, 坪井昭彦, 田川正雄	

国際会議報告

LAMP2019 国際会議報告	79
篠永東吾, 佐藤雄二	

新製品・新技術紹介

高電子密度領域への選択的レーザー光吸収によるガラスの超高速・微細・精密加工	83
伊藤佑介, 吉崎れいな, 杉田直彦	
光波の角運動量を活用した物質構造制御	86
尾松孝茂	
X 線自由電子レーザー施設「SACLA」を用いた非線形分光法	88
玉作賢治	

2018 年度レーザー加工学会誌ベストオーサー賞業績の紹介	目次後
レーザトピックス	91
レーザー関連カレンダー	95
第 91 回レーザー加工学会講演会論文アブストラクト	98
会告	104
会報	105
平成 30 年度事業報告	105
令和元年度事業計画	109

Special Features	Transition of Industrial Laser	
	Transition of Industrial High Power Fiber Laser in IPG	1
	KIKUCHI Atsushi	
	TRUMPF's High Power Disk Laser	
	– The History of Disk Laser Development –	8
	NAKAMURA Tsuyoshi	
	The Trend of High Power Direct Diode Laser and The Application	13
	TAKEDA Susumu	
	Industrial High Power Laser in Our Company	
	– Transition and Manufacturing Prospect in Sheet Metal Laser Processing –	20
	SAKO Hiroshi	
	10 kW Fiber Laser and Their Process Characteristics	27
	KAYAHARA Takashi, UMENO Kazuyuki, TAKAGI Takeshi, EMORI Yoshihiro and FUJISAKI Akira	
	Transition of Laser Oscillator from The Viewpoint of Automobile Industry	33
	MORI Kiyokazu	
Discussion meeting	Recollection that Laser Industry Has Developed for 40 Years	37
	OHMURA Etsuji, KATAYAMA Seiji, KITAGAWA Akikazu, TAKENO Shozui, TSUKAMOTO Masahiro and NAKAMURA Tsuyoshi	
Dissertation Digest	Study of Laser Cladding Technology with Multiple Laser Beam Irradiation Method	45
	ASANO Kohei	
	Numerical Analysis of Contraction Behavior of Laser Induced Cavitation Bubbles	53
	YAMAMOTO Masaya, NAKAMURA Shigeto, HIRO Kazuki, YAO Masanori, YASUKUNI Ryohei, HOSOKAWA Yoichiroh and FUKUOKA Hiroshi	
	Terahertz-wave Generation from Atomic Clusters Under The Irradiation of Intense Femtosecond Laser Pulses	60
	MORI Kazuaki	
Technical Topics	Laser Welding Technologies of Glass (3)	
	– Dissimilar Laser Welding of Glass to Opaque Material –	67
	MIYAMOTO Isamu	
Original Paper	Prediction of Penetration Depths with CW Fiber Lasers of 0.1-10 kW Using Hablanian Plot ...	74
	HEYA Manabu, FUNAYAMA Hiroto, TSUBOI Akihiko and TAGAWA Masao	
International Conference Reports	Report on LAMP2019.....	79
	SHINONAGA Togo, SATO Yuji	
Topics of New Technologies	Ultrafast and Precision Microprocessing of Glass by Selective Absorption of Laser Beam into High-electron-density Region	83
	ITO Yusuke, YOSHIZAKI Reina and SUGITA Naohiko	
	Nano/microfabrication with Angular Momentum of Light	86
	OMATSU Takashige	
	Nonlinear Spectroscopy Using X-ray Free-electron Laser SACLA	88
	TAMASAKU Kenji	
	Introduction of 2018 Best Author Awards in "Journal of Japan Laser Processing Society"	Next page
	Laser Topics	91
	Laser Calendar	95
	Abstracts of the 91th Laser Materials Processing Conference	98
	News from the Office	104
	Infomation	105