



特別寄稿

レーザー溶接の源流とニューウエーブ…………… 1
宮本 勇

特集

CFRP のレーザー加工

福井県で取り組んでいる CFRP 新素材および加工技術…………… 11
川邊和正, 嶋田浩文, 芦原将彰
広島県立総合技術研究所での CFRTP を用いた成形技術の取り組み…………… 16
藤井敏男
大学発ベンチャーにおける CFRP のレーザー加工…………… 22
杳名宗春, 井上裕喜
大型プロジェクトにおける CFRP 加工技術開発の取り組み…………… 28
塚本雅裕
ハイパワーレーザーを用いた CFRP の微細加工…………… 34
藤田雅之, 染川智弘

解説

炭素繊維複合材料の飛躍 ~用途展開について~…………… 39
京野哲幸

学術論文

ガラスのレーザースクライブにおける亀裂湾曲メカニズムの解明と亀裂形状の推定…………… 46
八幡恵輔, 大村悦二, 清水政二, 村上政直

新製品・新技術紹介

極紫外自由電子レーザー場における原子の非線形応答: 二つの電子が拓く新しい光吸収経路…………… 54
伏谷瑞穂, 彦坂泰正, 松田晃孝, 森下 亨, 繁政英治, 菱川明栄
レーザーピックアップ…………… 58
レーザー関連カレンダー…………… 62
第 77 回レーザー加工学会講演会論文要旨…………… 71
会告…………… 76



**JOURNAL
OF
JAPAN LASER PROCESSING SOCIETY**

**Vol. 20, No. 1
2013
March**

Special Contribution	Origin and New Wave of Laser Welding 1 MIYAMOTO Isamu
Special Features	Materials Processing of Carbon Fiber Reinforced Plastic with Laser
	Development of New CFRP Applications and Processing Technology in Fukui Prefecture 11 KAWABE Kazumasa, SHIMADA Hirofumi and ASHIHARA Masaaki
	Efforts to Manufacturing Technology Applying Carbon Fiber-Reinforced Thermoplastic Composites in Hiroshima Prefectural Technology Research Institute 16 FUJII Toshio
	Laser Processing of CFRP Composites as a Venture Company 22 KUTSUNA Muneharu and INOUE Hiroki
	Development of Materials Processing Technologies for Cutting Carbon Fiber Reinforced Plastic Plate in National Project 28 TSUKAMOTO Masahiro
	Microprocessing of CFRP by High Power Lasers 34 FUJITA Masayuki and SOMEKAWA Tomohiro
Technical Topics	Application of Carbon Fiber Reinforced Plastics 39 KYONO Tetsuyuki
Original Paper	Clarification of Crack Curvature Mechanism and Estimation of Crack Shape in Laser Scribing of Glass 46 YAHATA Keisuke, OHMURA Etsuji, SHIMIZU Seiji and MURAKAMI Masanao
Topic of New Technologies	Non-linear Atomic Processes in Extreme Ultraviolet : Novel Photoabsorption Pathways Opened by Two Electrons 54 FUSHITANI Mizuho, HIKOSAKA Yasumasa, MATSUDA Akitaka, MORISHITA Toru, SHIGEMASA Eiji and HISHIKAWA Akiyoshi
	Laser Topics 58
	Laser Calendar 62
	Abstract of the 77th laser Materials Processing Conference 71
	News from the Office 76