

特集

カーボンニュートラルに貢献する薄板用レーザ溶接・接合技術

TWB 構造ラダーフレームの接合に適したレーザ・アークハイブリッド溶接システムの開発.....	1
恵良哲生, 高田賢人, 江川哲司, 柏原啓一, 達富正英, 内山博史	
高出力半導体レーザとホットワイヤ法とを組み合わせた 9%Ni 鋼の低変形すみ肉溶接技術の開発.....	8
丸本啓太, 山本元道	
短パルスレーザ利用による金属表面の接合力向上.....	14
水戸岡豊	
有限要素解析によるレーザ溶接・積層・ピーニングの残留応力ひずみの評価.....	19
麻 寧緒	
高出力青色レーザを搭載した平角銅線溶接システムの開発.....	25
中村大輔, 菊地俊文, 古場雅大, 小窪陸斗, 室 京佑 東畠三洋, 渡邊眞生, 神永尚典, 池上 浩	

総 合 論 文

2 波長重畳ハイブリッドレーザを用いた純銅のキーホール型溶接における青色半導体レーザ先行加熱の効果.....	30
藤尾駿平, 竹中啓輔, 佐藤雄二, 塚本雅裕	

国際会議報告

Photonics West 2025 国際会議報告	38
大久保友雅, 佐藤雄二, 東野律子	

新製品・新技術紹介

電力変換効率 20% を超える GaN 青紫色面発光レーザ	42
竹内哲也, 上山 智, 岩谷素顕	
ニッケル基超合金の積層造形における溶質元素偏析予測.....	46
奥川将行, 小泉雄一郎, 中野貴由	
レーザトピックス.....	49
レーザ関連カレンダー.....	53
会告.....	56

Laser welding and joining technologies for thin sheet contributing to carbon neutrality

Special Features

Development of Laser-Arc Hybrid Welding System Applied to Joining Ladder Frame using TWB Structure	1
ERA Tetsuo, TAKADA Kento, EGAWA Tetsuji, KASHIWABARA Keiichi TATSUTOMI Masahide and UCHIYAMA Hiroshi	
Development of Low-Deformation Fillet Welding Process by Combining High-Power Diode Laser with Hot-Wire Method	8
MARUMOTO Keita and YAMAMOTO Motomichi	
Improving Bonding Strength of Metal Surfaces Using Short-Pulse Laser	14
MITOOKA Yutaka	
Finite Element Analysis for Evaluation of Laser Welding/Additive Manufacturing/Peening Residual Stress and Strain	19
MA Ninshu	
Development of Copper Wire Welding System Using High Power Blue Laser	25
NAKAMURA Daisuke, KIKUCHI Toshifumi, KOBAYASHI Masahiro, KOKUBO Rikuto MURO Kyosuke, HIGASHIHATA Mitsuhiro, WATANABE Masao KAMINAGA Hisanori and IKENOUE Hiroshi	

Dissertation Digest

Effect of Blue Diode Laser Preheating on Keyhole Welding of Pure Copper Using Dual-Wavelength Hybrid Laser	30
FUJIO Shumpei, TAKENAKA Keisuke, SATO Yuji and TSUKAMOTO Masahiro	

**International
Conference Reports**

Report on Photonics West 2025	38
OHKUBO Tomomasa, SATO Yuji and HIGASHINO Ritsuko	

**Topics of New
Technologies**

Blue-purple GaN-based Vertical-cavity Surface-emitting Lasers with Wall-plug Efficiency Over 20%	42
TAKEUCHI Tetsuya, KAMIYAMA Satoshi and IWAYA Motoaki	
Prediction of Solute-element Segregations in Additive Manufactured Nickel-based Superalloy 46	46
OKUGAWA Masayuki, KOIZUMI Yuichiro and NAKANO Takayoshi	

Laser Topics	49
Laser Calendar	53
News from the Office	56