

特集

レーザービーム制御技術の高度化と加工技術の進展

飛行粉末の空間的均一加熱のための青色半導体レーザーを用いたマルチビーム照射法—新方式指向性エネルギー堆積 (Directed Energy Deposition: DED)— 1
森本健斗, 塚本雅裕

レーザー光強度分布制御が加工特性へ及ぼす効果と高出力対応空間光位相変調器への期待..... 6
岡本康寛

突合せ溶接における 45mm 厚鋼材両面レーザー溶接 12
奈良拓治, Simone Peli, Federico Bonaldo, Marco Riva

ビームシェーピング技術—積層造形に於ける革新的なシステム技術が革新的なプロセスの実現を可能にする— 17
マーカス・コーグルーホルヒャー

新世代レーザーに対応するガルバノスキャナと焦点位置制御技術..... 21
清宮雅明, 山口雅伯

寄書

レーザー加工技術の発展に関する研究—レーザー加工のイノベーション創出— 24
及川昌志

国際会議報告

ICALEO 2025 国際会議報告 31
佐藤雄二

新製品・新技術紹介

レーザー粉末床溶融法による耐火性純金属の緻密化戦略—純クロムを例に挙げて— ... 34
ゴクチェカヤ オズカン, 中野貴由

3D プリンターによりハイエントロピー合金を純金属粉末から作製可能に 38
ゴクチェカヤ オズカン, 中野貴由

予測モデルに基づく粉末 DED ビード形状制御技術—レーザー走査速度変動下でのビード形状安定化— 42
佐藤隆太

3D プリンターを利用したマルチマテリアル技術—鉄・アルミ界面の金属間化合物形成を抑制— 46
山中謙太, 崔 玉傑, 千葉晶彦

レーザーフュージョン炉用レーザーダイオード技術の最前線..... 49
川嶋利幸, 関根尊史, 影山進人

レーザートピックス..... 52

レーザー関連カレンダー..... 55

第 103 回レーザー加工学会講演会論文アブストラクト..... 58

会告..... 65

Advancement of Laser Beam Control Technologies and Processing Techniques

Special Features	Multi-Beam Laser Irradiation Method using Blue Diode Lasers for Spatially Uniform Heating of Flying Powders — New Method Directed Energy Deposition (DED) — 1 MORIMOTO Kento and TSUKAMOTO Masahiro
	Effect of Laser Intensity Distribution Control on Processing Characteristics and Prospect of Spatial Light Modulator for High-power Lasers 6 OKAMOTO Yasuhiro
	Double-sided Laser Welding of 45 mm Steel Sections in Butt Joint Configuration 12 NARA Takuji, SIMONE Peli, FEDERICO Bonaldo and MARCO Riva
	Beam Shaping Technology — Beam Shaping Enables Innovative System Technology and Innovative Processes in Additive Manufacturing — 17 Markus Kogel-Hollcher
	Galvano Scanner and Focal Position Control Technology for New Generation Lasers 21 KIYOMIYA Masaaki, YAMAGUCHI Masamichi
Original Paper	Study on Innovation of Laser Material Processing Technology — Innovation Creation and Organization Formation from Viewpoint of Principle of Manufacturing — 24 OIKAWA Masashi
International Conference Reports	Report on ICALEO 2025 31 SATO Yuji
Topics of New Technologies	Strategies to Densify Refractory Pure Metals Fabricated by Laser Powder Bed Fusion — A Case Study of Pure Chromium — 34 GOKCEKAYA Ozkan and NAKANO Takayoshi
	Manufacturing High-entropy Alloys from Pure Metal Powders Using 3D Printers 38 GOKCEKAYA Ozkan and NAKANO Takayoshi
	Bead Shape Control Technique for Powder DED Based on Prediction Model — Bead Shape Stabilization under Non-uniformed Laser Scanning Speed — 42 SATO Ryuta
	Multimaterial Additive Manufacturing of Steel and Aluminum — Mitigating Intermetallic Compound Formation at Dissimilar Interfaces — 46 YAMANAKA Kenta, CUI Yujie and CHIBA Akihiko
	Recent Progress in Laser Diode Technology for Inertial Fusion Power Plant 49 KAWASHIMA Toshiyuki, SEKINE Takashi and KAGEYAMA Nobuto
	Laser Topics 52
	Laser Calendar 55
	Abstracts of the 103th Laser Materials Processing Conference 58
	News from the Office 65