

レーザークラッディングの進歩と応用

特 集

Progress in Laser Additive Manufacturing Equipment and Applications ..... 1  
 WANK Andreas, SCHMENGLER Christian, HITZEK Alexander  
 KRAUSE Annika and MÜLLN Melissa

レーザークラッディングの技術動向と応用事例 ..... 7  
 和田哲義

レーザー粉体肉盛溶接と3次元摩耗測定による破碎機刃物の補修 ..... 12  
 高見敬太

非モルテンプール型レーザークラッディングによる超耐熱玉軸受(ボールベアリング)の開発 ..... 17  
 北村裕樹, 辰巳佳宏, 金野泰幸, 宗兼圭司, 塚本雅裕, 山口拓人

学 術 論 文

高輝度青色半導体レーザーマルチビームクラッディングシステムを用いた純銅皮膜の高速形成技術の開発 ..... 23  
 森本健斗, 佐藤雄二, 竹中啓輔, 水谷正海, 東條公資, 林 良彦  
 安積一幸, 阿部信行, 塚本雅裕

技 術 論 文

短パルスレーザー利用によるマグネシウム合金の染色 ..... 31  
 水戸岡豊, 岡野航佑

国際会議報告

ICALEO2021 国際会議報告 ..... 37  
 佐藤雄二

新製品・新技術紹介

ナノアンテナシールによる発光制御 —貼るだけでもっと明るく— ..... 40  
 村井俊介

性質の異なるナノ粒子を光圧で選別・分離・輸送する技術を開発 ..... 43  
 藤原英樹, 石原 一, 笹木敬司

ウォータージェット技術を用いたレーザー加工機 LUMINIZER  
 —脆性材への微細加工事例の紹介— ..... 46  
 平野舜也

銅高品質溶接用 Blue-IR ハイブリッドレーザー「BRACE®」 ..... 49  
 森 肇, 早水尚樹

レーザートピックス ..... 52  
 レーザ関連カレンダー ..... 56  
 第96回レーザー加工学会講演会論文アブストラクト ..... 59  
 会告 ..... 63

**Advances and applications of laser cladding**

|   |   |
|---|---|
| <b>Special Features</b>                     | Progress in Laser Additive Manufacturing Equipment and Applications ..... 1<br>WANK Andreas, SCHMENGLER Christian, HITZEK Alexander<br>KRAUSE Annika and MÜLLN Melissa<br>Laser Cladding Technology Trends and Application Examples ..... 7<br>WADA Tetsuyoshi<br>Repair for Shredder Blades by Laser Metal Deposition and 3D Abrasion Measurement ... 12<br>TAKAMI Keita<br>Development of Super Heat-Resistant Ball Bearing by Non-Molten Pool Laser Cladding ... 17<br>KITAMURA Yuki, TATSUMI Yoshihiro, KANENO Yasuyuki,<br>MUNEKANE Keiji, TSUKAMOTO Masahiro and YAMAGUCHI Takuto                     |
| <b>Original Paper</b>                       | Development of High Speed Pure Copper Layer Formation Technology Using Multi Beam<br>Laser Cladding System with High Intensity Blue Diode Lasers ..... 23<br>MORIMOTO Kento, SATO Yuji, TAKENAKA Keisuke, MIZUTANI Masami,<br>TOJO Koji, HAYASHI Yoshihiko, AZUMI Kazuyuki<br>ABE Nobuyuki and TSUKAMOTO Masahiro   |
| <b>Original Paper</b>                       | Dyeing of Magnesium Alloy Using Short Pulse Laser ..... 31<br>MITOOKA Yutaka and OKANO Kosuke   |
| <b>International<br/>Conference Reports</b> | Report on ICALEO2021 ..... 37<br>SATO Yuji  |
| <b>Topics of New<br/>Technologies</b>       | Photoluminescence Control by Nanoantenna Stickers<br>—Making Illumination Brighter— ..... 40<br>MURAI Shunsuke<br>Development of a Method for Sorting, Separating, and Transporting of Nanoparticles<br>with Different Quantum Mechanical Properties using an Optical Force ..... 43<br>FUJIWARA Hideki, ISHIHARA Hajime, and SASAKI Keiji<br>Laser Machine used Water Jet Technology LUMINIZER<br>—Introduction of Machining Samples of Brittle Materials— ..... 46<br>HIRANO Shunya<br>Blue-IR Hybrid Laser “BRACE” Applicable for High Quality Copper Welding ..... 49<br>MORI Hajime and HAYAMIZU Naoki |
|   | <b>Laser Topics</b> ..... 52<br><b>Laser Calendar</b> ..... 56<br><b>Abstracts of the 96th Laser Materials Processing Conference</b> ..... 59<br><b>News from the Office</b> ..... 63   |