



目 次

特集：レーザ溶接	
技術報告：高出力ファイバレーザによる自動車用アルミニウム合金の高速・高品位溶接技術の開発	西井諒介, 田邊 猛, 高田一輝, 茅原 崇… 1
技術報告：モード可変レーザを用いたアルミニウム溶接中のモニタリングとAI判定	鳥越 功… 5
新製品・新技術紹介：アルミニウムベース金属材料のレーザ溶接最新技術紹介 (OCTによるキーホール深さの測定など)	大迫貞伸… 8
技術報告：自動車用アルミニウム材の補修基盤技術の試験結果 (3)	
—塗装ベーキング処理済材の加熱限界温度—	笹部誠二, 大久保通則, 劉 忠杰, 梅澤健太, 高橋 博, 山本純也, 岩瀬 哲, 柳本哲史, 福田敏彦, 駒崎 徹…13
環境負荷低減に貢献するアルミニウム接合技術シリーズ：	
「環境負荷低減に貢献するアルミニウム接合技術」シリーズ開設にあたって	宮道知典…21
環境負荷低減に貢献するアルミニウム接合技術シリーズ：	
制御技術の進歩によるアーク溶接の省エネルギー・高効率化	劉 忠杰…22
報 告：伊東元重氏・特別講演「コロナ禍での日本と世界の経済」	…29
会 告：第46回全国軽金属溶接技術競技会 入賞者発表	…33
統 計：溶加材の生産 (2021年1月) 他	…34
検定ニュース：第634次アルミニウム溶接技能者評価試験合格者発表	…35
2021年5月のアルミニウム溶接技能者評価試験日程	…35
委員会報告：2021年2月	…36
業務日誌：2021年2月	…37
お知らせ：定時総会等関連行事のお知らせ	…38

Journal of Light Metal Welding

Vol. 59, No. 4, April, 2021

Special Issue: Laser Joining	
Technical Report: Development of Welding Technology of High Speed and High Quality Welding of Aluminum Alloy for Automobiles with High Power Fiber Laser	Ryosuke Nishii, Takeshi Tanabe, Kazuki Takada and Takashi Kayahara… 1
Technical Report: Monitoring and Decision by AI in Welding of Aluminum Using Adjustable Mode Beam Laser	Isao Torigoe… 5
New Products & New Technologies: Introduction to New Laser Welding Technique for Aluminium Base Material	Sadanobu Osako …8
Technical Report: The Test Results about Basic Repair Technologies on Aluminum Materials for Automobiles (3)	
—Limited Heating Temperature for Repair on Paint-Baking Heat Treated Panels—	Seiji Sasabe, Michinori Okubo, Zhongjie Liu, Kenta Umezawa, Hiroshi Takahashi, Jyunya Yamamoto, Tetsu Iwase, Satoshi Yanagimoto, Toshihiko Fukuda and Toru Komazaki…13
Aluminum Joining Technique for Contributing to the Reduction of Environmental Impact:	
Opening for the Series on Aluminum Joining Technique for Contributing to the Reduction of Environmental Impact	Tomonori Miyamichi…21
Aluminum Joining Technique for Contributing to the Reduction of Environmental Impact:	
Saving Energy and Improving Efficiency in Arc Welding According to the Progress of Power Source Control Technology	Zhongjie Liu…22
Report: Special Lecture “Japan and the World Economy in the COVID-19 Wreck” by Motoshige Ito	…29
Statistics: Production of Filler Metals in January, 2021	…34
Examination News: Certificate Recipients in 634th Official Technical Examination of Aluminum Welding	…35
The Examination schedule in May, 2021	…35
JLWA Committee Activities in February, 2021	…36
JLWA Office Diary in February, 2021	…37
JLWA Announcements	…33, 38

表紙説明：ミグ溶接とレーザ溶接とのハイブリッドをイメージしたものです。(編集委員会)