軽　金　属　　第76巻11号　2026年11月

研究論文
TiCヘテロ凝固核粒子添加が指向性エネルギー堆積法で造形したTi-6Al-4V合金の組織および造形性に及ぼす影響
關山　史門・山田　素子・成田　麻未・佐藤　尚・斧　督人・小林　正和・鈴木　進補・渡辺　義見（429）

共同刊行誌 “Materials Transactions Vol. 67, No. 11” 掲載論文要旨
Strength–Ductility Synergy in a Near-α Titanium Alloy via an α-Based Bimodal Microstructure Formed Solely by Heat Treatment
Tatsuaki Sakamoto, Mina Hamada and Hiromichi Takebe（440）
Atmospheric Corrosion of Friction Stir Welded AXM410 and AZX912 Magnesium Alloys
Isao Nakatsugawa, Tomoko Yamashita, Takashi Nishikawa, Noriyuki Fukuda and Ryoichi Furushima（440）

解説
機械学習を援用した航空機チタン合金の鍛造加工・組織・材質設計
松本　洋明（441）

はぐくむ
オープンキャンパスでの学生の自立した活動とアルミニウム製品
本間　智之（449）

はぐくむ
身近なアルミニウムで学ぶ，金属の科学とものづくり
成田　麻未・渡辺　義見（450）

国際会議便り
ICAA国際委員会参加報告
鈴木　健太・熊井　真次（451）

学会便り
第2回7000系アルミニウム合金の時効析出と耐SCC性・微量元素効果に関する研究部会
成田　麻未（452）

支部便り
関西軽金属サマースクール／軽金属学会関西支部シンポジウム開催報告
足立　大樹（453）

会告.....（ i ）
協賛行事.....（ xiii ）
行事カレンダー.....（ xiii ）
学会日誌.....（ xv ）
編集後記.....（ xvi ）

JOURNAL OF THE JAPAN INSTITUTE OF LIGHT METALS
Vol. 76, No. 11 November, 2026

RESEARCH ARTICLE

Effects of inoculation of TiC heterogeneous nucleation site particles on the microstructure and formability of Ti-6Al-4V alloy additively manufactured by directed energy deposition
Shimon SEKIYAMA, Motoko YAMADA, Mami MIHARA-NARITA, Hisashi SATO, Masato ONO, Masakazu KOBAYASHI, Shinsuke SUZUKI and Yoshimi WATANABE（429）

Published papers in Materials Transactions via JILM

Strength–Ductility Synergy in a Near-*α* Titanium Alloy via an *α*-Based Bimodal Microstructure Formed Solely by Heat Treatment
Tatsuaki Sakamoto, Mina Hamada and Hiromichi Takebe（440）

Atmospheric Corrosion of Friction Stir Welded AXM410 and AZX912 Magnesium Alloys
Isao Nakatsugawa, Tomoko Yamashita, Takashi Nishikawa, Noriyuki Fukuda and Ryoichi Furushima（440）

REVIEW

Designs of process and material performance for aerospace Ti alloys designed by machine learning
Hiroaki MATSUMOTO（441）

FOR OUR FUTURE BROTHERS & SISTERS

Student-led activities at the open campus and aluminum products
Tomoyuki HOMMA（449）

Learning materials science and manufacturing through familiar aluminum products
Mami MIHARA-NARITA and Yoshimi WATANABE（450）

FROM INTERNATIONAL CONFERENCE

Report on ICAA international committee meeting
Kenta SUZUKI and Shinji KUMAI（451）

JILM ACTIVITY

Research group on age precipitation, SCC resistance, and minor alloying elements in 7000 series aluminum alloys
Mami MIHARA-NARITA（452）

FROM BRANCH ACTIVITY

Report on summer school and symposium in Kansai branch The japan institute of light metals
Hiroki ADACHI（453）

Editorial Committee

（Chairperson）Hideki ARAKI （Vice-chairperson）Shinji ANDO （Director in charge）Eiichi SATO
（Key editors）

Hidetoshi UMEDA	Tomo OGURA	Tomomichi OZAKI	Takashi KUBO
Kazunori SHIMIZU	Akira SHINGU	Kenta SUZUKI	Naoki TAKATA
Yorinobu TAKIGAWA	Yasumasa CHINO		

（Editors）

Ichiro AOI	Hidetaka ASOH	Hiroki ADACHI	Ken-ichi IKEDA
Takaomi ITOI	Tsutomu ITO	Kentaro IHARA	Kyosuke UEDA
Daisuke EGUSA	Shogo ODA	Naoki OMURA	Keizo KASHIHARA
Kengo KATO	Takashi KUBOKI	Yuji KUME	Tomohito KUROSAKI
Sengo KOBAYASHI	Yoshiki KOMIYA	Kazuyuki SHIMIZU	Ai SERIZAWA
Eiji TADA	Yoshihiro TERADA	Naoyuki NOMURA	Hiro FUJIHARA
Tomohiko HOJO	Keitaro HORIKAWA	Noritaka HORIKAWA	Yoshihiko HANGAI
Hiroaki MATSUMOTO	Yukio MIYASHITA	Michiaki YAMASAKI	Hiroyuki YAMADA
Takuya YAMAMOTO	Tokujiro YAMAMOTO	Kengo YOSHIDA	Hiroyuki WATANABE

軽　金　属　　第76巻10号　2026年10月

研究論文
Al-Cu-Mg合金へのFeおよびNi添加による自然時効抑制効果
愛須　優輝・田中　宏樹・福田　深・石田　倫教・大沼　正人（393）
水蒸気プロセスによりアルミニウム合金上に形成したAlO(OH)皮膜における加熱・冷却に伴うき裂の発生および進展挙動
渡辺　悟・栗原　健輔・鈴木　啓太・芹澤　愛（399）

共同刊行誌 “Materials Transactions Vol. 67, No. 10” 掲載論文要旨
Review—History and Future Issues in the Research and Development of Al-Zn-Mg Alloys
Hideo Yoshida and Mami Mihara-Narita（406）
Rapid Hydrogen Generation Behavior of Mg–In–Ga Alloy Systems with a Local Galvanic Cell Structure
Ryota Nagata, Asahi Hirosawa, Koya Iwase, Taiyo Matsui, Ryuta Murakami, Ryosuke Yamagata and Takaomi Itoi（406）
Effect of Transition Metal Elements (TM = Zn, Cu, Ni) on Phase Stability of LPSO Phases and Experimental Verification of Occupancy Positions of TM Atoms in Mg–Co–Y Based Alloys
Koya Iwase, Yuto Handa, Ryosuke Yamagata, Toshiaki Horiuchi, Seiji Miura and Takaomi Itoi（407）

解　説
粉末冶金プロセスによるマグネシウム基材料の創製
久保田　正広（408）
アルミニウムとハイエントロピー合金
永瀬　丈嗣・阪本　辰顕・寺山　朗・長岡　孝・府山　伸行
柴田　顕弘・松室　光昭・武村　守・村上　聡（415）

ダイバーシティリレーエッセイ～様々なひとの多様な視点～
誰がための多様性
新野　拓（428）
介護と育児を通じて得た視点
水林　舞（428）

会告.....（ i ）
協賛行事.....（ xiv ）
行事カレンダー.....（ xiv ）
学会日誌.....（ xvii ）
編集後記.....（ xviii ）

JOURNAL OF THE JAPAN INSTITUTE OF LIGHT METALS
Vol. 76, No. 10 October, 2026

RESEARCH ARTICLE

Suppression of natural aging in Al-Cu-Mg alloys by Fe and Ni addition
Yuki AISU, Hiroki TANAKA, Shin FUKUDA , Toshinori ISHIDA and Masato OHNUMA（393）

Crack initiation and propagation behavior during heating and cooling in AlO(OH) films formed on an aluminum alloy by the steam coating process
Satoru WATANABE, Kensuke KURIHARA, Keita SUZUKIand Ai SERIZAWA（399）

Published papers in Materials Transactions via JILM

Review—History and Future Issues in the Research and Development of Al-Zn-Mg Alloys
Hideo Yoshida and Mami Mihara-Narita（406）

Rapid Hydrogen Generation Behavior of Mg–In–Ga Alloy Systems with a Local Galvanic Cell Structure
Ryota Nagata, Asahi Hirosawa, Koya Iwase, Taiyo Matsui, Ryuta Murakami, Ryosuke Yamagata and Takaomi Itoi（406）

Effect of Transition Metal Elements (TM = Zn, Cu, Ni) on Phase Stability of LPSO Phases and Experimental Verification of Occupancy Positions of TM Atoms in Mg–Co–Y Based Alloys
Koya Iwase, Yuto Handa, Ryosuke Yamagata, Toshiaki Horiuchi, Seiji Miura and Takaomi Itoi（407）

REVIEW

Fabrication of magnesium based materials by powder metallurgy
Masahiro KUBOTA（408）

Aluminium element and high entropy alloys
Takeshi NAGASE, Tatsuaki SAKAMOTO, Akira TERAYAMA, Takashi NAGAOKA, Nobuyuki FUYAMA Akihiro SHIBATA , Mitsuaki MATSUMURO, Mamoru TAKEMURA and Satoshi MURAKAMI（415）

ESSAYS ON DIVERSITY

For whom diversity exists
Taku NIINO（428）

Having experienced both caregiving and childcare
Mai MIZUBAYASHI（428）

Editorial Committee

（Chairperson）Hideki ARAKI （Vice-chairperson）Shinji ANDO （Director in charge）Eiichi SATO
（Key editors）

Hidetoshi UMEDA	Tomo OGURA	Tomomichi OZAKI	Takashi KUBO
Kazunori SHIMIZU	Akira SHINGU	Kenta SUZUKI	Naoki TAKATA
Yorinobu TAKIGAWA	Yasumasa CHINO		

（Editors）

Ichiro AOI	Hidetaka ASOH	Hiroki ADACHI	Ken-ichi IKEDA
Takaomi ITOI	Tsutomu ITO	Kentaro IHARA	Kyosuke UEDA
Daisuke EGUSA	Shogo ODA	Naoki OMURA	Keizo KASHIHARA
Kengo KATO	Takashi KUBOKI	Yuji KUME	Tomohito KUROSAKI
Sengo KOBAYASHI	Yoshiki KOMIYA	Kazuyuki SHIMIZU	Ai SERIZAWA
Eiji TADA	Yoshihiro TERADA	Naoyuki NOMURA	Hiro FUJIHARA
Tomohiko HOJO	Keitaro HORIKAWA	Noritaka HORIKAWA	Yoshihiko HANGAI
Hiroaki MATSUMOTO	Yukio MIYASHITA	Michiaki YAMASAKI	Hiroyuki YAMADA
Takuya YAMAMOTO	Tokujiro YAMAMOTO	Kengo YOSHIDA	Hiroyuki WATANABE

軽　金　属　　第76巻9号　2026年9月

研究論文
Al-Mg-Si合金 β”相構造の形成を支配する短距離秩序のSTEM-EDSによる可視化
木下　亮平・宍戸　久郎（367）

共同刊行誌 “Materials Transactions Vol. 67, No. 9” 掲載論文要旨
Multi-Dimensional Quantitative Analysis of Precipitates in the Hot-Rolled Al-1%Mn Alloy
Seiichiro Ii, Ken-ichi Ikeda and Toru Hara（373）

ミニ特集「アルミニウムによる脱炭素社会への取組み5」

解説
Hydro社における脱炭素への取り組みとアルミニウムリサイクルの課題
斉藤　健（374）

アルミニウムダイカスト材料および鋳物材料のリサイクル動向と課題
松下　智一（381）

アルミニウムのアップグレードリサイクルを目指したメタラジー研究の展開
加藤　謙吾・小野　英樹（385）

随想
研究テーマの変遷
伊藤　吾朗（390）

物理解析とAI解析のどちらが有効か？
石川　宣仁（391）

学会便り
2025・2026年度第2回参与会報告
栗田　洋敬（392）

会告.....（ i ）
協賛行事.....（ xiv ）
行事カレンダー.....（ xvi ）
学会日誌.....（ xviii ）
編集後記.....（ xix ）
第151回秋期大会プログラム.....（巻末）

JOURNAL OF THE JAPAN INSTITUTE OF LIGHT METALS
Vol. 76, No. 9 September, 2026

RESEARCH ARTICLE

Visualization of short-range order dominating *β*"-structure in Al-Mg-Si alloys using STEM-EDS
Ryouhei KINOSHITA and Hisao SHISHIDO（367）

Published papers in Materials Transactions via JILM

Multi-Dimensional Quantitative Analysis of Precipitates in the Hot-Rolled Al-1%Mn Alloy
Seiichiro Ii, Ken-ichi Ikeda and Toru Hara（373）

Special Issue "Efforts towards decarbonizing society with aluminum 5"

REVIEW

Decarbonization initiatives and challenges in aluminium recycling in Hydro
Takeshi SAITO（374）

Recycling trends and challenges for aluminum die-casting and foundry materials
Tomokazu MATSUSHITA（381）

Advances in metallurgical research for upgrading recycling of aluminum alloys
Kengo KATO and Hideki ONO（385）

ESSAY AND LETTERS

Changes in research subjects
Goroh ITOH（390）

Which is better, physics-based analysis or AI-based analysis ?
Nobuhito ISHIKAWA（391）

JILM ACTIVITY

The report of 2nd advisory committee meeting
Hirotaka KURITA（392）

Editorial Committee

（Chairperson）Hideki ARAKI （Vice-chairperson）Shinji ANDO （Director in charge）Eiichi SATO
（Key editors）

Hidetoshi UMEDA	Tomo OGURA	Tomomichi OZAKI	Takashi KUBO
Kazunori SHIMIZU	Akira SHINGU	Kenta SUZUKI	Naoki TAKATA
Yorinobu TAKIGAWA	Yasumasa CHINO		

（Editors）

Ichiro AOI	Hidetaka ASOH	Hiroki ADACHI	Ken-ichi IKEDA
Takaomi ITOI	Tsutomu ITO	Kentaro IHARA	Kyosuke UEDA
Daisuke EGUSA	Shogo ODA	Naoki OMURA	Keizo KASHIHARA
Kengo KATO	Takashi KUBOKI	Yuji KUME	Tomohito KUROSAKI
Sengo KOBAYASHI	Yoshiki KOMIYA	Kazuyuki SHIMIZU	Ai SERIZAWA
Eiji TADA	Yoshihiro TERADA	Naoyuki NOMURA	Hiro FUJIHARA
Tomohiko HOJO	Keitaro HORIKAWA	Noritaka HORIKAWA	Yoshihiko HANGAI
Hiroaki MATSUMOTO	Yukio MIYASHITA	Michiaki YAMASAKI	Hiroyuki YAMADA
Takuya YAMAMOTO	Tokujiro YAMAMOTO	Kengo YOSHIDA	Hiroyuki WATANABE

軽　金　属　　第76巻8号　2026年8月

研究論文

TTPおよびSLP線図を用いたAl-Mn合金におけるAl_6Mn相の析出挙動に関する速度論的解析
篠﨑　崇・小野寺　諒・山根　龍巴・大瀧　光弘・廣澤　渉一（293）

アルミニウム合金–樹脂異種材料接合部材の疲労特性に及ぼす各種陽極酸化処理の影響
杉田　翔英・佐伯　隆一郎・日野　実・桑野　亮一・永田　教人・山下　満・金谷　輝人（299）

鋳造用アルミニウム合金のMg_2Si相およびMg_2Sn相晶出に及ぼす冷却速度の影響
若井　清翔・北　竣太・出口　岬・キム ダソム・塚田　祐貴・高田 尚記・水野　隆・古川　雄一（305）

解　説

アノード酸化に基づく新規なアルミニウム材料の創製
菊地　竜也・萩原　義也・宮本　真之・岩井　愛・中島　大希（313）

年間レビュー

溶解・凝固・鋳造　神戸　洋史・森下　誠・白井　孝太・岩澤　秀・吉田　誠（321）
組織制御　平山　恭介（325）
力学特性　成田　麻未（328）
成形　伊藤　勉（332）
腐食・表面処理　吉田　大輝（336）
接合技術　伊與田　宗慶（339）
複合材料・ポーラス材料　髙松　聖美・鈴木　進補（341）
付加製造・粉末冶金　鈴木　飛鳥（344）
マグネシウム合金　西本　宗矢（346）
チタンおよびチタン合金　趙　研（349）
2025年アルミニウム業界年間動向　高橋　勲（355）
2025年マグネシウム業界動向　駒井　浩（358）
2025年日本のチタン業界年間動向　木村　欽一（362）

随想

トロントにて
本保　元次郎（364）

時の流れ
大瀧　光弘（365）

会告.....（ i ）
協賛行事.....（ vii ）
行事カレンダー.....（ viii ）
学会日誌.....（ x ）
編集後記.....（ xi ）

JOURNAL OF THE JAPAN INSTITUTE OF LIGHT METALS

Vol. 76, No. 8 August, 2026

RESEARCH ARTICLE

Kinetic analysis of Al_6Mn phase precipitation in Al-Mn alloys using TTP and SLP curves
Takashi SHINOZAKI, Ryo ONODERA, Ryuha YAMANE, Mitsuhiro OOTAKI and Shoichi HIROSAWA（293）

Effect of various anodizing treatments on fatigue properties of aluminum alloy-resin dissimilar material joints
Shoei SUGITA, Ryuichiro SAIKI, Makoto HINO, Ryoichi KUWANO
Norihito NAGATA, Michiru YAMASHITA and Teruto KANADANI（299）

Effect of cooling rate on formation of Mg_2Si and Mg_2Sn phases during solidification in aluminum cast alloys
Kiyoto WAKAI, Shunta KITA, Misaki DEGUCHI, Dasom KIM
Yuhki TSUKADA, Naoki TAKATA, Takashi MIZUNO and Yuichi FURUKAWA（305）

REVIEW

Fabrication of novel aluminum materials based on anodizing
Tatsuya KIKUCHI, Yoshiya HAGIWARA, Masayuki MIYAMOTO
Mana IWAI and Daiki NAKAJIMA（313）

ANNUAL REVIEW

Melting, solidification and casting
Hiroshi KAMBE , Makoto MORISHITA , Kota SHIRAI, Shigeru IWASAWA and Makoto YOSHIDA（321）

Microstructural control Kyosuke HIRAYAMA（325）

Mechanical properties Mami MIHARA-NARITA（328）

Forming Tsutomu ITO（332）

Corrosion and surface modification Hiroki YOSHIDA（336）

Welding and joining technology Muneyoshi IYOTA（339）

Composite materials and porous materials Satomi TAKAMATSU and Shinsuke SUZUKI（341）

Additive manufacturing and Powder metallurgy Asuka SUZUKI（344）

Magnesium alloys Soya NISHIMOTO（346）

Titanium and its alloys Ken CHO（349）

Annual trends in the aluminum industry in 2025 Isao TAKAHASHI（355）

Annual trend of magnesium industry in 2025 Hiroshi KOMAI（358）

Annual trend of titanium industry in 2025 Kinichi KIMURA（362）

ESSAY AND LETTERS

In Toronto
Genjiro MOTOYASU（364）

As time goes by
Mitsuhiro OTAKI（365）

Editorial Committee

（Chairperson）Hideki ARAKI （Vice-chairperson）Shinji ANDO （Director in charge）Eiichi SATO
（Key editors）

Hidetoshi UMEDA	Tomo OGURA	Tomomichi OZAKI	Takashi KUBO
Kazunori SHIMIZU	Akira SHINGU	Kenta SUZUKI	Naoki TAKATA
Yorinobu TAKIGAWA	Yasumasa CHINO		

（Editors）

Ichiro AOI	Hidetaka ASOH	Hiroki ADACHI	Ken-ichi IKEDA
Takaomi ITOI	Tsutomu ITO	Kentaro IHARA	Kyosuke UEDA
Daisuke EGUSA	Shogo ODA	Naoki OMURA	Keizo KASHIHARA
Kengo KATO	Takashi KUBOKI	Yuji KUME	Tomohito KUROSAKI
Sengo KOBAYASHI	Yoshiki KOMIYA	Kazuyuki SHIMIZU	Ai SERIZAWA
Eiji TADA	Yoshihiro TERADA	Naoyuki NOMURA	Hiro FUJIHARA
Tomohiko HOJO	Keitaro HORIKAWA	Noritaka HORIKAWA	Yoshihiko HANGAI
Hiroaki MATSUMOTO	Yukio MIYASHITA	Michiaki YAMASAKI	Hiroyuki YAMADA
Takuya YAMAMOTO	Tokujiro YAMAMOTO	Kengo YOSHIDA	Hiroyuki WATANABE

軽　金　属　　第76巻7号　2026年7月

研究論文
Al-Fe系合金箔の伸びに及ぼす結晶粒径の影響
安元　透・鈴木　貴史（249）

共同刊行誌 “Materials Transactions Vol. 67, No. 7” 掲載論文要旨
Slip System Analysis of Magnesium Alloy AZ31B in Warm Compression by Visco-Plastic Self-Consistent Simulation
Yusuke Matsuoka, Mingzhe Bian, Yuhki Tsukada, Toshiyuki Koyama and Yasumasa Chino（258）
Thickness Uniformity in Dual-Layer Anodic Aluminum Oxide Films Achieved by Structural Control of Barrier Layer Using Current Recovery Method
Yuta Takeuchi, Hideaki Matsuoka, Ryohei Sumi and Hiroaki Yabui（258）
Effect of Total Zn + Mg Content on Precipitation and Strength–Ductility Balance in Al–Zn–Mg Alloys with Zn/Mg = 1
Wanlalak Sanphiboon, Sota Shinozaki, Seungwon Lee, Taiki Tsuchiya, Abrar Ahmed, Susumu Ikeno, Tomoo Yoshida, Hiroaki Matsui and Kenji Matsuda（259）

解　説
Mg添加によるアルミニウム合金からの各種不純物元素（銅,ケイ素,鉄,マンガン）の除去
加藤　謙吾・小野　英樹（260）

ダイバーシティリレーエッセイ～様々なひとの多様な視点～
心身一如
鈴木　真由美（265）
どんな色が好き？
鈴木　太一（265）

学会便り
軽金属学会第150回春期大会報告
松田　健二（266）
第50回「若手の会」,「若手育成のための合同会合」および第6回「若手の会見学会」
愛須　優輝（270）
第40回「女性会員の会」報告
大島　智子（271）
第14回男女共同参画セッション「軽金属キャリアのリアル～地方･海外･大学の視点から学ぶ働き方～」
新野　拓・森　努（272）
第136回シンポジウム　アルミニウム製品の材料設計，製造プロセスへの機械学習の活用
長澤　大介（273）

中国四国支部特集

中国四国支部特集の発刊にあたって

田中　康弘（276）

中国四国支部の支部活動状況

田中　康弘（277）

組織制御による高機能材料開発

岡野　聡・小林　千悟（279）

形状進展現象を利用した高強度薄肉Ti合金管製造に関する研究

竹元　嘉利（280）

生体吸収性マグネシウム合金ステントの設計と力学的性能評価

清水　一郎（281）

アルミニウム合金とCFRPの突合せ接着継手の衝撃機械的特性の評価

中井　賢治（282）

マルチモーダル3Dイメージングによるアルミニウム合金の組織解析

平山　恭介（283）

金属材料の機械的特性試験法の開発

吉村　英徳（284）

酸素を活用した積層造形チタン合金の強度－延性両立

陳　中春（285）

金組成および（材質制御による）構造の両最適化手法を用いた鋳放し適用の高性能・多機能合金開発

松木　一弘・崔　龍範（286）

アルミニウム合金の水素脆性と表面処理

日野　実（287）

岡山大学　学術研究院　環境生命自然科学学域

上森　武（288）

岡山県立大学情報工学部

尾崎　公一・福田　忠生（288）

岡山理科大学工学部および研究室

中川　惠友（289）

島根大学材料エネルギー学部

千星　聡（289）

阿南工業高等専門学校

西本　浩司・奥本　良博（290）

高知工業高等専門学校

奥村　勇人（290）

新居浜工業高等専門学校

當代　光陽（291）

株式会社片木アルミニューム製作所

片木　威（291）

2026年度定時総会資料.....（　i　）
会告.....（　ii　）
協賛行事.....（　viii　）
行事カレンダー.....（　ix　）
学会日誌.....（　x　）
編集後記.....（　xi　）

JOURNAL OF THE JAPAN INSTITUTE OF LIGHT METALS

Vol. 76, No. 7 July, 2026

RESEARCH ARTICLE

Effect of grain size on elongation of Al-Fe alloy foils

Toru YASUMOTO and Takashi SUZUKI（249）

Published papers in Materials Transactions via JILM

Slip System Analysis of Magnesium Alloy AZ31B in Warm Compression by Visco-Plastic Self-Consistent Simulation

Yusuke Matsuoka, Mingzhe Bian, Yuhki Tsukada, Toshiyuki Koyama and Yasumasa Chino（258）

Thickness Uniformity in Dual-Layer Anodic Aluminum Oxide Films Achieved by Structural Control of Barrier Layer Using Current Recovery Method

Yuta Takeuchi, Hideaki Matsuoka, Ryohei Sumi and Hiroaki Yabui（258）

Effect of Total Zn + Mg Content on Precipitation and Strength–Ductility Balance in Al–Zn–Mg Alloys with Zn/Mg = 1

Wanlalak Sanphiboon, Sota Shinozaki, Seungwon Lee, Taiki Tsuchiya, Abrar Ahmed, Susumu Ikeno, Tomoo Yoshida, Hiroaki Matsui and Kenji Matsuda（259）

REVIEW

Removal of various impurity elements (Cu, Si, Fe and Mn) from aluminum alloys by magnesium addition

Kengo KATO and Hideki ONO（260）

ESSAYS ON DIVERSITY

A sound mind in a sound body

Mayumi SUZUKI（265）

What color do you like？

Taichi SUZUKI（265）

JILM ACTIVITY

Report of the 150th conference of the Japan Institute of Light Metals

Kenji MATSUDA（266）

Meeting report on “The 50th youth meeting”, “Associated meeting for youth development” and “The 6th youth tour”

Yuki AISU（270）

The 40th women’s meeting of the Japan Institute of Light Metals

Tomoko OHSHIMA（271）

The reality of light metal careers - Exploring workstyles from regional, global and academic perspectives

Taku NIINO and Tsutomu MORI（272）

Application of the machine learning to material design and manufacturing process for aluminum products

Daisuke NAGASAWA（273）

Special Issue “Chugoku-Shikoku Branch”

Greetings of special issue on Chugoku-Shikoku branch
Yasuhiro TANAKA（276）

Report on activities of Chugoku-Shikoku Branch
Yasuhiro TANAKA（277）

Development of high-performance materials by microstructure control
Satoshi OKANO and Sengo KOBAYASHI（279）

Research on the production of high-strength thin-walled Ti alloy tubes using shape evolution phenomena
Yoshito TAKEMOTO（280）

Design and physical property evaluation of bioresorbable magnesium alloy stent
Ichiro SHIMIZU（281）

Evaluation of impact mechanical properties for adhesively bonded butt joints of aluminum alloy and CFRP
Kenji NAKAI（282）

Microstructural analysis of aluminum alloys by multimodal three-dimensional imaging
Kyosuke HIRAYAMA（283）

Development of mechanical property testing methods for metallic materials
Hidenori YOSHIMURA（284）

Strength-ductility balance in additively manufactured titanium alloys with oxygen addition
Zhong-Chun CHEN（285）

Development of high-performance, multifunctional alloys for as-cast application, utilizing the both ptimization of alloy compositions and microstructures (via material property control)
Kazuhiro MATSUGI and Yong-Bum CHOI（286）

Hydrogen embrittlement of aluminum alloys and surface treatment
Makoto HINO（287）

Graduate school of environmental, life, natural science and technology, Okayama University
Takeshi UEMORI（288）

Faculty of computer science and systems engineering, Okayama Prefectural University
Koichi OZAKI and Tadao FUKUTA（288）

Faculty of engineering and laboratories, Okayama University of Science
Keiyu NAKAGAWA（289）

Faculty of Materials for Energy, Shimane University
Satoshi SEMBOSHI（289）

National institute of technology, Anan College
Koji NISHIMOTO and Yoshihiro OKUMOTO（290）

National institute of technology (KOSEN), Kochi College
Hayato OKUMURA（290）

Introduction to national institute of technology, Niihama College
Mitsuharu TODAI（291）

KATAGI ALUMINUM PRODUCT LTD.
Takeshi KATAGI（291）

Editorial Committee

（Chairperson）Hideki ARAKI　（Vice-chairperson）Shinji ANDO　（Director in charge）Eiichi SATO
（Key editors）

Hidetoshi UMEDA	Tomo OGURA	Tomomichi OZAKI	Takashi KUBO
Kazunori SHIMIZU	Akira SHINGU	Kenta SUZUKI	Naoki TAKATA
Yorinobu TAKIGAWA	Yasumasa CHINO		

（Editors）

Ichiro AOI	Hidetaka ASOH	Hiroki ADACHI	Ken-ichi IKEDA
Takaomi ITOI	Tsutomu ITO	Kentaro IHARA	Kyosuke UEDA
Daisuke EGUSA	Shogo ODA	Naoki OMURA	Keizo KASHIHARA
Kengo KATO	Takashi KUBOKI	Yuji KUME	Tomohito KUROSAKI
Sengo KOBAYASHI	Yoshiki KOMIYA	Kazuyuki SHIMIZU	Ai SERIZAWA
Eiji TADA	Yoshihiro TERADA	Naoyuki NOMURA	Hiro FUJIHARA
Tomohiko HOJO	Keitaro HORIKAWA	Noritaka HORIKAWA	Yoshihiko HANGAI
Hiroaki MATSUMOTO	Yukio MIYASHITA	Michiaki YAMASAKI	Hiroyuki YAMADA
Takuya YAMAMOTO	Tokujiro YAMAMOTO	Kengo YOSHIDA	Hiroyuki WATANABE

軽　金　属　　第76巻6号　2026年6月

研究論文
Al-0.5%Mg_2Si鋳造合金の時効硬化に及ぼすSi添加量の影響
土屋　大樹・李　昇原・池野　進・松田　健二（233）

共同刊行誌 “Materials Transactions Vol. 67, No. 6” 掲載論文要旨
Quantitative Evaluation of Spherical Indentation Behavior in Pure Magnesium Single Crystals Using Instrumented Microhardness Tests
Hiromoto Kitahara, Ryu Okubo and Shinji Ando（238）
Improving Hydrogen Embrittlement Resistance of 7075 Aluminum Alloy via Laser Surface Heating and Re-Aging
Toshiaki Manaka and Koji Nishimoto（238）
Surface Adhesion Enhancement of A5052 Aluminum Alloy by Surface Texturing with a UV Pulsed Laser
Ryoichi Kuwano, Makoto Hino, Tsuyoshi Tokunaga, Norihito Nagata, Toshihiko Koga, Nathan Hagen and Yukitoshi Otani（239）

解説
ダイカスト技術およびギガキャストの動向
新田　真（240）

随想
アルミニウム合金との付き合い約40年
中井　学（247）

支部便り
東海支部 支部セミナー「製造業におけるDX推進事例視察セミナー」開催報告
毛利　猛（248）

会告.....（ i ）
協賛行事.....（ xi ）
行事カレンダー.....（ xii ）
学会日誌.....（ xiii ）
編集後記.....（ xiv ）

JOURNAL OF THE JAPAN INSTITUTE OF LIGHT METALS

Vol. 76, No. 6 June, 2026

RESEARCH ARTICLE

Effect of Si content on age-hardening of Al-0.5%Mg_2Si cast alloy
Taiki TSUCHIYA, Seungwon LEE, Susumu IKENO and Kenji MATSUDA（233）

Published papers in Materials Transactions via JILM

Quantitative Evaluation of Spherical Indentation Behavior in Pure Magnesium Single Crystals Using Instrumented Microhardness Tests
Hiromoto Kitahara, Ryu Okubo and Shinji Ando（238）

Improving Hydrogen Embrittlement Resistance of 7075 Aluminum Alloy via Laser Surface Heating and Re-Aging
Toshiaki Manaka and Koji Nishimoto（238）

Surface Adhesion Enhancement of A5052 Aluminum Alloy by Surface Texturing with a UV Pulsed Laser
Ryoichi Kuwano, Makoto Hino, Tsuyoshi Tokunaga, Norihito Nagata, Toshihiko Koga, Nathan Hagen and Yukitoshi Otani（239）

REVIEW

Diecasting technology and trends in gigacasting
Shin NITTA（240）

ESSAY AND LETTERS

About 40 years of working with aluminum alloys
Manabu NAKAI（247）

FROM BRANCH ACTIVITY

Report on branch seminar “DX promotion case studies in the manufacturing industry” organized by Tokai branch, The Japan Institute of Light Metals
Takeshi MOHRI（248）

Editorial Committee

（Chairperson）Hideki ARAKI （Vice-chairperson）Shinji ANDO （Director in charge）Eiichi SATO
（Key editors）

Hidetoshi UMEDA	Tomo OGURA	Tomomichi OZAKI	Takashi KUBO
Kazunori SHIMIZU	Akira SHINGU	Kenta SUZUKI	Naoki TAKATA
Yorinobu TAKIGAWA	Yasumasa CHINO		

（Editors）

Ichiro AOI	Hidetaka ASOH	Hiroki ADACHI	Ken-ichi IKEDA
Takaomi ITOI	Tsutomu ITO	Kentaro IHARA	Kyosuke UEDA
Daisuke EGUSA	Shogo ODA	Naoki OMURA	Keizo KASHIHARA
Kengo KATO	Takashi KUBOKI	Yuji KUME	Tomohito KUROSAKI
Sengo KOBAYASHI	Yoshiki KOMIYA	Kazuyuki SHIMIZU	Ai SERIZAWA
Eiji TADA	Yoshihiro TERADA	Naoyuki NOMURA	Hiro FUJIHARA
Tomohiko HOJO	Keitaro HORIKAWA	Noritaka HORIKAWA	Yoshihiko HANGAI
Hiroaki MATSUMOTO	Yukio MIYASHITA	Michiaki YAMASAKI	Hiroyuki YAMADA
Takuya YAMAMOTO	Tokujiro YAMAMOTO	Kengo YOSHIDA	Hiroyuki WATANABE

JILM 軽　金　属　　第76巻5号　2026年5月

研究論文
アノード酸化およびスパッタリング薄膜形成によるアルミニウム表面への干渉色発現と意匠性制御
中島　大希・京　良彦・箕田　正（209）
局部電池構造を有するMg-In-Ga系合金の高速水素発生挙動
永田　涼太・廣澤　朝陽・岩瀬　広也・松井　大洋・村上　隆太・山形　遼介・糸井　貴臣（217）

共同刊行誌 “Materials Transactions Vol. 67, No. 5” 掲載論文要旨
Effect of Zn Plating on the Sinterability and Mechanical Properties of Magnesium Powders
Ryo Tsukane, Masahiro Nogawa and Toshiyuki Tanaka（225）
High Fracture Toughness Mg-Y-Al Alloys with Bimodal Microstructure Incorporating LPSO Nanoplate Precipitation
ShengXiong Tang, Soya Nishimoto, Koji Hagihara and Michiaki Yamasaki（225）

学会便り
第135回シンポジウム　アルミニウム産業におけるGHG排出量削減取組みの最前線
木村　申平（226）
第134回シンポジウム　アルミニウムの水素脆化・応力腐食割れの最前線
小椋　智（227）
6000系アルミニウム合金の相変態挙動および材料物性に関する研究部会　7000系アルミニウム合金の時効硬化挙動研究部会 合同セミナー開催報告　アルミニウム合金系を横断した析出挙動の理解
廣澤　渉一・成田　麻未（228）

国際会議便り
第13回ポーラス金属に関する国際会議（MetFoam 2025）の開催報告
髙松　聖美（229）

支部便り
関西支部「出前講座」開催報告
平田　智丈（230）
6年ぶりに再開した現場見学 ―株式会社神戸製鋼所 真岡製造所 工場見学会―
中村　雅史（231）

会告.....（ i ）
協賛行事.....（ xi ）
行事カレンダー.....（ xi ）
学会日誌.....（ xii ）
編集後記.....（ xiii ）

JOURNAL OF THE JAPAN INSTITUTE OF LIGHT METALS

Vol. 76, No. 5 May, 2026

RESEARCH ARTICLE

Interference color appearance and its aesthetic control on aluminum surface via anodizing and sputter coating
Daiki NAKAJIMA, Yoshihiko KYO and Tadashi MINODA（209）

Rapid hydrogen generation behavior of Mg-In-Ga alloy systems with a local galvanic cell structure
Ryota NAGATA, Asahi HIROSAWA, Koya IWASE, Taiyo MATSUI
Ryuta MURAKAMI, Ryosuke YAMAGATA and Takaomi ITOI（217）

Published papers in Materials Transactions via JILM

Effect of Zn Plating on the Sinterability and Mechanical Properties of Magnesium Powders
Ryo Tsukane, Masahiro Nogawa and Toshiyuki Tanaka（225）

High Fracture Toughness Mg-Y-Al Alloys with Bimodal Microstructure Incorporating LPSO Nanoplate Precipitation
ShengXiong Tang, Soya Nishimoto, Koji Hagihara and Michiaki Yamasaki（225）

JILM ACTIVITY

The forefront of efforts to reduce GHG emissions in the aluminum industry
Shimpei KIMURA（226）

Frontiers of hydrogen embrittlement and stress corrosion cracking of aluminum
Tomo OGURA（227）

Precipitation behavior and alloy design across aluminum alloy systems
Shoichi HIROSAWA and Mami MIHARA-NARITA（228）

FROM INTERNATIONAL CONFERENCE

Report on 13th International conference on porous metals and metallic foams (MetFoam 2025)
Satomi TAKAMATSU（229）

FROM BRANCH ACTIVITY

Short report on Kansai branch seminar “Demae kouza”
Tomotake HIRATA（230）

Resuming on-site visits after six years —Plant tour at Kobe Steel's Ltd. Moka works—
Masashi NAKAMURA（231）

Editorial Committee

（Chairperson）Hideki ARAKI （Vice-chairperson）Shinji ANDO （Director in charge）Eiichi SATO
（Key editors）

Hidetoshi UMEDA	Tomo OGURA	Tomomichi OZAKI	Takashi KUBO
Kazunori SHIMIZU	Akira SHINGU	Kenta SUZUKI	Naoki TAKATA
Yorinobu TAKIGAWA	Yasumasa CHINO		

（Editors）

Ichiro AOI	Hidetaka ASOH	Hiroki ADACHI	Ken-ichi IKEDA
Takaomi ITOI	Tsutomu ITO	Kentaro IHARA	Kyosuke UEDA
Daisuke EGUSA	Shogo ODA	Naoki OMURA	Keizo KASHIHARA
Kengo KATO	Takashi KUBOKI	Yuji KUME	Tomohito KUROSAKI
Sengo KOBAYASHI	Yoshiki KOMIYA	Kazuyuki SHIMIZU	Ai SERIZAWA
Eiji TADA	Yoshihiro TERADA	Naoyuki NOMURA	Hiro FUJIHARA
Tomohiko HOJO	Keitaro HORIKAWA	Noritaka HORIKAWA	Yoshihiko HANGAI
Hiroaki MATSUMOTO	Yukio MIYASHITA	Michiaki YAMASAKI	Hiroyuki YAMADA
Takuya YAMAMOTO	Tokujiro YAMAMOTO	Kengo YOSHIDA	Hiroyuki WATANABE

軽　金　属　　第76巻4号　2026年4月

研究論文
無電解Ni-Pめっきによる7075-T6アルミニウム合金の水素脆性とナノボイドの可視化
小田原　圭汰・日野　実・浅田　歩夢・黒坂　成吾・大久保　洋樹・堀川　敬太郎（177）
Mg-Co-Y系LPSO相の相安定性に与える遷移金属元素（TM＝Zn,Cu,Ni）の影響およびTM原子占有位置の実験的確認
岩瀬　広也・半田　優斗・山形　遼介・堀内　寿晃・三浦　誠司・糸井　貴臣（182）
X線透過画像を用いたポーラスアルミニウムに対する波形形状付与時における内部の流動解析
石内　健太郎・半谷　禎彦・天谷　賢児・小倉　卓哉・森貞　好昭・藤井　英俊（189）

共同刊行誌 “Materials Transactions Vol. 67, No. 4” 掲載論文要旨
Review – Phase Relations of Ti-O-X Systems for Synthesis of Titanium-Based Compounds, Effective for Construction of Manufacturing Processes of Metallic Titanium
Ichiro Seki（198）

解　説
金属材料の自己修復性防食コーティング
矢吹　彰広（199）

ダイバーシティリレーエッセイ～様々なひとの多様な視点～
料理で見つけた“家族との新しいつながり”
木村　知史（206）
多様な研究分野での経験を活かして
徳永　透子（206）

支部便り
2025年度北海道支部講演会報告
安藤　哲也・池田　賢一（207）

会告.....（ i ）
協賛行事.....（ ix ）
学会日誌.....（ ix ）
行事カレンダー.....（ x ）
編集後記.....（ xi ）
特別維持会員・維持会員名簿.....（巻末）

JOURNAL OF THE JAPAN INSTITUTE OF LIGHT METALS

Vol. 76, No. 4 April, 2026

RESEARCH ARTICLE

Hydrogen embrittlement and visualization of nano void of 7075-T6 aluminum alloy by electroless Ni-P plating
Keita ODAWARA, Makoto HINO, Ayumu ASADA, Seigo KUROSAKA, Hiroki OKUBO and Keitaro HORIKAWA（177）

Effect of transition metal elements (TM = Zn, Cu, Ni) on phase stability of LPSO phases and experimental verification of occupancy positions of TM atoms in Mg-Co-Y based alloys
Koya IWASE, Yuto HANDA, Ryosuke YAMAGATA, Toshiaki HORIUCHI, Seiji MIURA and Takaomi ITOI（182）

Internal flow analysis during waveform shaping of porous aluminum using X-ray transmission images
Kentaro ISHIUCHI, Yoshihiko HANGAI, Kenji AMAGAI, Takuya OGURA, Yoshiaki MORISADA and Hidetoshi FUJII（189）

Published papers in Materials Transactions via JILM

Review – Phase Relations of Ti-O-X Systems for Synthesis of Titanium-Based Compounds, Effective for Construction of Manufacturing Processes of Metallic Titanium
Ichiro Seki（198）

REVIEW

Self-healing corrosion protective coatings for metallic materials
Akihiro YABUKI（199）

ESSAYS ON DIVERSITY

Strengthening family bonds through cooking
Tomofumi KIMURA（206）

Building on my diverse research experiences
Toko TOKUNAGA（206）

FROM BRANCH ACTIVITY

Report on presentations of Hokkaido branch in 2025 fiscal year
Tetsuya ANDO and Ken-ichi IKEDA（207）

Editorial Committee

（Chairperson）Hideki ARAKI （Vice-chairperson）Shinji ANDO （Director in charge）Eiichi SATO
（Key editors）

Hidetoshi UMEDA	Tomo OGURA	Tomomichi OZAKI	Takashi KUBO
Kazunori SHIMIZU	Akira SHINGU	Kenta SUZUKI	Naoki TAKATA
Yorinobu TAKIGAWA	Yasumasa CHINO		

（Editors）

Ichiro AOI	Hidetaka ASOH	Hiroki ADACHI	Ken-ichi IKEDA
Takaomi ITOI	Tsutomu ITO	Kentaro IHARA	Kyosuke UEDA
Daisuke EGUSA	Shogo ODA	Naoki OMURA	Keizo KASHIHARA
Kengo KATO	Takashi KUBOKI	Yuji KUME	Tomohito KUROSAKI
Sengo KOBAYASHI	Yoshiki KOMIYA	Kazuyuki SHIMIZU	Ai SERIZAWA
Eiji TADA	Yoshihiro TERADA	Naoyuki NOMURA	Hiro FUJIHARA
Tomohiko HOJO	Keitaro HORIKAWA	Noritaka HORIKAWA	Yoshihiko HANGAI
Hiroaki MATSUMOTO	Yukio MIYASHITA	Michiaki YAMASAKI	Hiroyuki YAMADA
Takuya YAMAMOTO	Tokujiro YAMAMOTO	Kengo YOSHIDA	Hiroyuki WATANABE

軽　金　属　　第76巻3号　2026年3月

研究論文
摩擦攪拌接合したAXM410およびAZX912マグネシウム合金の大気腐食
中津川　勲・山下　智子・西川　昂志・福田　訓之・古嶋　亮一（131）
一方向凝固実験と過冷度測定によるアルミニウム合金の柱状晶－等軸晶遷移の解析
杉野　龍・高瀬　有登・原田　寛・皆川　晃広（138）
Al-0.5%Mg_2Si合金の時効挙動に及ぼすSi添加量の影響
土屋　大樹・李　昇原・池野　進・松田　健二（144）
レーザ照射後の陽極酸化処理および化成処理がAZ91Dマグネシウム合金の接着性に及ぼす影響
杉田　翔英・日野　実・石村　成剛・部谷　道雄（149）
AA2618アルミニウム合金鍛造材のクリープ特性に及ぼす動的析出の効果
小磯　尚大・中野　智哉・大瀧　光弘・廣澤　渉一（154）
アルミニウムと銅の電磁圧接における接合部形成に及ぼすアルミニウム合金Flyer plateの特性の影響
東海林　翼・渡邉　満洋・鈴木　健太・熊井　真次（161）

共同刊行誌 “Materials Transactions Vol. 67, No. 3” 掲載論文要旨
Improvement of Strength and Ductility of Al-Mg-Si Alloy Containing Excess Fe and Si by Severe Plastic Deformation under High Pressure
Zenji Horita, Takahiro Masuda, Hiroyuki Toda, Hiro Fujihara, Seungwon Lee and Kenji Matsuda（169）
Ti-Al-Ni-Cu-Si Alloy Exhibiting Low Flow Stress, High Ductility at High Temperature and High Strengthening at Room Temperature
Minori Higaki and Hiroaki Matsumoto（169）
Preparation of SPS-ed Al_2O_3-TiC-Ti_3SiC_2 Composites Using Elemental Powders, and their Wear and Cutting Behaviors
Jing Qu, Kazuhiro Matsugi, Yongbum Choi, Keiji Yamada, Hideaki Kuramoto and Zhefeng Xu（170）

解説：小山田記念賞
高強度アルミニウム熱間鍛造の新プロセスの開発
鈴木　一広・殿園　広・小林　岳人・浅井　千尋・山田　正洋・五十川　雅之・阪本　正悟・堀　雅是（171）

学会便り
2025年度第1回参与会報告
栗田　洋敬（175）

支部便り
第20回東海支部女性の会「工場見学会」開催報告
大島　智子（176）

会告.....（ i ）
協賛行事.....（ xii ）
学会日誌.....（ xii ）
行事カレンダー.....（ xiii ）
編集後記.....（ xiv ）
第150回春期大会プログラム.....（巻末）

JOURNAL OF THE JAPAN INSTITUTE OF LIGHT METALS

Vol. 76, No. 3 March, 2026

RESEARCH ARTICLE

Atmospheric corrosion of friction stir welded AXM410 and AZX912 magnesium alloys
Isao NAKATSUGAWA, Tomoko YAMASHITA, Takashi NISHIKAWA, Noriyuki FUKUDA and Ryoichi FURUSHIMA（131）

Analysis of columnar to equiaxed transition of aluminum alloys by unidirectional solidification experiment and measurement of nucleation undercooling
Tatsuru SUGINO, Arito TAKASE, Hiroshi HARADA and Akihiro MINAGAWA（138）

Effect of Si content on age-hardening behavior of Al-0.5%Mg_2Si alloy
Taiki TSUCHIYA, Seungwon LEE, Susumu IKENO and Kenji MATSUDA（144）

Effect of anodizing and conversion treatment after laser irradiation on adhesion of AZ91D magnesium alloy
Shoei SUGITA, Makoto HINO, Masataka ISHIMURA and Michio BUTANI（149）

Effect of dynamic precipitation on creep properties of AA2618 forged aluminum alloy
Naohiro KOISO, Tomoya NAKANO, Mitsuhiro OOTAKI and Shoichi HIROSAWA（154）

Effect of properties of aluminum alloy flyer plate on formation of welded area by magnetic pulse welding of aluminum and copper
Tsubasa SHOJI, Mitsuhiro WATANABE, Kenta SUZUKI and Shinji KUMAI（161）

Published papers in Materials Transactions via JILM

Improvement of Strength and Ductility of Al-Mg-Si Alloy Containing Excess Fe and Si by Severe Plastic Deformation under High Pressure
Zenji Horita, Takahiro Masuda, Hiroyuki Toda, Hiro Fujihara, Seungwon Lee and Kenji Matsuda（169）

Ti-Al-Ni-Cu-Si Alloy Exhibiting Low Flow Stress, High Ductility at High Temperature and High Strengthening at Room Temperature
Minori Higaki and Hiroaki Matsumoto（169）

Preparation of SPS-ed Al_2O_3-TiC-Ti_3SiC_2 Composites Using Elemental Powders, and their Wear and Cutting Behaviors
Jing Qu, Kazuhiro Matsugi, Yongbum Choi, Keiji Yamada, Hideaki Kuramoto and Zhefeng Xu（170）

OYAMADA MEMORIAL LECTURE

New process development for hot forging of high-strength aluminum alloys
Kazuhiro SUZUKI, Hiroshi TONOZONO, Takehito KOBAYASHI, Chihiro ASAI, Masahiro YAMADA, Masayuki ISOGAWA, Shogo SAKAMOTO and Masayuki HORI（171）

JILM ACTIVITY

The Report of 1st Advisory committee meeting
Hirotaka KURITA（175）

FROM BRANCH ACTIVITY

Report on the 20th women's meeting "Factory tour" from Tokai branch
Tomoko OHSHIMA（176）

Editorial Committee

（Chairperson）Hideki ARAKI （Vice-chairperson）Shinji ANDO （Director in charge）Eiichi SATO
（Key editors）

Hidetoshi UMEDA	Tomo OGURA	Tomomichi OZAKI	Takashi KUBO
Kazunori SHIMIZU	Akira SHINGU	Kenta SUZUKI	Naoki TAKATA
Yorinobu TAKIGAWA	Yasumasa CHINO		

（Editors）

Ichiro AOI	Hidetaka ASOH	Hiroki ADACHI	Ken-ichi IKEDA
Takaomi ITOI	Tsutomu ITO	Kentaro IHARA	Kyosuke UEDA
Daisuke EGUSA	Shogo ODA	Naoki OMURA	Keizo KASHIHARA
Kengo KATO	Takashi KUBOKI	Yuji KUME	Tomohito KUROSAKI
Sengo KOBAYASHI	Yoshiki KOMIYA	Kazuyuki SHIMIZU	Ai SERIZAWA
Eiji TADA	Yoshihiro TERADA	Naoyuki NOMURA	Hiro FUJIHARA
Tomohiko HOJO	Keitaro HORIKAWA	Noritaka HORIKAWA	Yoshihiko HANGAI
Hiroaki MATSUMOTO	Yukio MIYASHITA	Michiaki YAMASAKI	Hiroyuki YAMADA
Takuya YAMAMOTO	Tokujiro YAMAMOTO	Kengo YOSHIDA	Hiroyuki WATANABE

JILM 軽　金　属　　第76巻2号　2026年2月

特集「アルミニウム合金のひずみ速度感受性およびモデル化」

巻頭言
アルミニウム合金のひずみ速度感受性およびモデル化　西田　政弘（49）

技術報告
「アルミニウム合金のひずみ速度感受性モデル化研究部会」の共通試料の基礎的特性　西田　政弘（50）

解説
スプリット・ホプキンソン棒を用いた材料の衝撃変形試験法　小林　秀敏・山田　浩之（55）
引張試験結果のデータ処理とその自動化　津田　徹・阿部　淳（63）

研究論文
A6082アルミニウム合金をベースとしたリサイクル模擬アルミニウム合金の流動応力に与えるひずみ速度の影響
西田　政弘・都筑　陸斗・郭　信一・成田　麻未・宮﨑　悟・戸次　洋一郎・谷口　智・山本　隆正（71）
A6082アルミニウム合金をベースとしたリサイクル模擬アルミニウム合金に対するデジタル画像相関法による
ひずみおよびひずみ速度の評価
西田　政弘・郭　信一・都筑　陸斗・成田　麻未・宮﨑　悟・戸次　洋一郎・谷口　智・山本　隆正（78）
A6082アルミニウム合金を基本とした高Cu組成アルミニウム合金の材料強度特性に及ぼす温度とひずみ速度の影響と
その材料モデル化
山田　浩之・立山　耕平・小笠原　永久（91）
放射光X線イメージングを用いた高濃度Al-Mg-Si合金の亀裂進展評価
堀川　敬太郎・星野　真人・上杉　健太朗（99）

研究論文
突合せ接合されたADC12アルミニウム合金/SS400鋼接合体の摩擦攪拌を利用した易解体技術の提案
石貝　拓磨・半谷　禎彦・鈴木　孝明・森貞　好昭・藤井　英俊（105）
A1050ポーラスアルミニウムとA6061ポーラスアルミニウムの加熱発泡直後のローラー接合
長竹　真吾・半谷　禎彦（110）

連載講座　マグネシウム合金の基礎と応用14
マグネシウム合金の表面処理　日野　実・小原　美良（115）

LMコラム
学生時代を振り返って　土屋　昇大（126）

国際会議便り
第11回CAMRICフォーラム・第25回軽金属国際ワークショップ開催報告　李　昇原（127）

支部便り
北陸支部　秋期講演会中堅企業支援セミナー開催報告　土屋　大樹（128）
中国四国支部　中堅企業支援セミナー開催報告　日野　実（129）

会告.....（ i ）
協賛行事.....（ xiv ）
学会日誌.....（ xiv ）
行事カレンダー.....（ xv ）
編集後記.....（ xvi ）

JOURNAL OF THE JAPAN INSTITUTE OF LIGHT METALS

Vol. 76, No. 2 February, 2026

Special Issue "Strain rate sensitivities of aluminum alloy and its modeling"

OPENING ADDRESS

Strain rate sensitivities of aluminum alloy and its modeling Masahiro NISHIDA（49）

TECHNICAL REPORT

Basic properties of common samples at the sectional meeting on modeling strain rate sensitivity of aluminum alloys Masahiro NISHIDA（50）

REVIEW

Impact deformation testing methods for materials by using split Hopkinson bars Hidetoshi KOBAYASHI and Hiroyuki YAMADA（55）

Data processing of tensile test results and its automation Toru TSUDA and Atsushi ABE（63）

RESEARCH ARTICLE

Effects of strain rate on flow stress of recycle simulant aluminum alloys based on A6082 aluminum alloy Masahiro NISHIDA, Rikuto TSUZUKI, Xinyi GUO, Mami MIHARA-NARITA, Satoshi MIYAZAKI, Yoichiro BEKKI, Satoshi TANIGUCHI and Takamasa YAMAMOTO（71）

Evaluation of strain and strain rate of recycle simulant aluminum alloys based on A6082 aluminum alloy using digital image correlation method Masahiro NISHIDA, Xinyi GUO, Rikuto TSUZUKI, Mami MIHARA-NARITA, Satoshi MIYAZAKI, Yoichiro BEKKI, Satoshi TANIGUCHI and Takamasa YAMAMOTO（78）

Effects of temperature and strain rate on material strength properties in aluminum alloy with high amount of copper based on A6082 aluminum alloy and its material modeling Hiroyuki YAMADA, Kohei TATEYAMA and Nagahisa OGASAWARA（91）

Evaluation of crack propagation in high-concentration Al-Mg-Si alloys using synchrotron X-ray imaging Keitaro HORIKAWA, Masato HOSHINO and Kentaro UESUGI（99）

RESEARCH ARTICLE

Proposal of easy disassembling technology using friction stirring of butt joint ADC12 aluminum alloy / SS400 steel Takuma ISHIGAI, Yoshihiko HANGAI, Takaaki SUZUKI, Yoshiaki MORISADA and Hidetoshi FUJII（105）

Roller joining of A1050 and A6061 porous aluminum after heating and foaming Shingo NAGATAKE and Yoshihiko HANGAI（110）

LECTURE

Surface treatment for magnesium alloys Makoto HINO and Miyoshi OHARA（115）

LM COLUMN

Reflections on my student days Shota TSUCHIYA（126）

FROM INTERNATIONAL CONFERENCE

Report on the 11th CAMRIC Forum and the 25th International Workshop on Light Metals Seungwon LEE（127）

FROM BRANCH ACTIVITY

A report of seminar on supporting for small and medium enterprise by Hokuriku branch, The Japan Institute of Light Metals (Autumn annual meeting of Hokuriku branch 2025) Taiki TSUCHIYA（128）

A report of seminar on supporting for small and medium enterprise by Chugoku Shikoku branch of the Japan Institute of Light Metals Makoto HINO（129）

Editorial Committee

（Chairperson）Hideki ARAKI （Vice-chairperson）Shinji ANDO （Director in charge）Eiichi SATO

（Key editors）

Hidetoshi UMEDA	Tomo OGURA	Tomomichi OZAKI	Takashi KUBO
Kazunori SHIMIZU	Akira SHINGU	Kenta SUZUKI	Naoki TAKATA
Yorinobu TAKIGAWA	Yasumasa CHINO		

（Editors）

Ichiro AOI	Hidetaka ASOH	Hiroki ADACHI	Ken-ichi IKEDA
Takaomi ITOI	Tsutomu ITO	Kentaro IHARA	Kyosuke UEDA
Daisuke EGUSA	Shogo ODA	Naoki OMURA	Keizo KASHIHARA
Kengo KATO	Takashi KUBOKI	Yuji KUME	Tomohito KUROSAKI
Sengo KOBAYASHI	Yoshiki KOMIYA	Kazuyuki SHIMIZU	Ai SERIZAWA
Eiji TADA	Yoshihiro TERADA	Naoyuki NOMURA	Hiro FUJIHARA
Tomohiko HOJO	Keitaro HORIKAWA	Noritaka HORIKAWA	Yoshihiko HANGAI
Hiroaki MATSUMOTO	Yukio MIYASHITA	Michiaki YAMASAKI	Hiroyuki YAMADA
Takuya YAMAMOTO	Tokujiro YAMAMOTO	Kengo YOSHIDA	Hiroyuki WATANABE

JILM 軽　金　属　　第76巻1号　2026年1月

年頭の辞
新年のご挨拶
戸田　裕之（1）

座談会
株式会社IHI・軽金属学会　トップ座談会「航空エンジンの展望と軽金属に求められるもの」
（2）

研究論文
摩擦攪拌接合したAl-Mg-Si合金T4材の復元処理による延性改善
箕田　正・浅野　峰生・田中　晃二・熊谷　正樹（10）
A2618アルミニウム合金鍛造材の微視的組織およびクリープ特性に及ぼす第二相粒子の影響
小磯　尚大・中野　智哉・大瀧　光弘・廣澤　渉一（15）
3104アルミニウム合金硬質板の円筒絞り成形時の耳形成に及ぼす摩擦力の異方性の影響
井上　祐志（23）

解　説
陽極酸化ナノポーラス構造を利用したアルミニウム合金の高強度めっき接合
袴田　昌高・中津川　勲・黄　新胜・千野　靖正・中野　裕美・馬渕　守（30）

LMコラム
多様な視点が導いた新たな発見
東海林　瑞希（40）

ダイバーシティリレーエッセイ～様々なひとの多様な視点～
晩ご飯は私の仕事
茂泉　健（41）
子育て経験から気づいた多様性
蘆田　茉希（41）

学会便り　第149回秋期大会報告
軽金属学会第149回秋期大会報告
佐伯　雅之（42）
第49回「若手の会」,「若手育成のための合同会合」および第5回「若手の会見学会」
木村　慎吾（45）
第39回「女性会員の会」報告
大島　智子（46）
第13回男女共同参画セッション「未来の研究者たちへII～博士学生の今と未来～」
本間　智之・鈴木　真由美・野田　耕司・小原　美良（47）

支部便り
中国四国支部第17回支部講演大会の開催報告
田中　康弘（48）

会告.....（ i ）
協賛行事.....（ xii ）
行事カレンダー.....（ xii ）
学会日誌.....（ xiii ）
編集後記.....（ xiv ）
特別維持会員・維持会員名簿.....（巻末）

JOURNAL OF THE JAPAN INSTITUTE OF LIGHT METALS

Vol. 76, No. 1 January, 2026

OPENING ADDRESS

Hiroyuki TODA（1）

JILM SUMMIT

IHI CORPORATION / JILM Summit: Future Outlook of Aircraft Engines and Emerging Demands on Light Metals

（2）

RESEARCH ARTICLE

Improvement of ductility by reversion heat treatment on FSW jointed Al-Mg-Si alloy T4 sheet

Tadashi MINODA, Mineo ASANO, Koji TANAKA and Masaki KUMAGAI（10）

Effect of secondary-phase particles on microstructures and creep properties of A2618 aluminum forged alloy

Naohiro KOISO, Tomoya NAKANO, Mitsuhiro OOTAKI and Shoichi HIROSAWA（15）

Effect of friction force anisotropy on earing behavior during circular deep-drawing of hardened sheet of 3104 aluminum alloy

Yuji INOUE（23）

REVIEW

Electrodeposition joining of aluminum alloys enhanced by nanoporous structures of anodic aluminum oxides

Masataka HAKAMADA, Isao NAKATSUGAWA, Xinsheng HUANG, Yasumasa CHINO, Hiromi NAKANO and Mamoru MABUCHI（30）

LM COLUMN

New insights through diverse perspectives

Mizuki SHOJI（40）

ESSAYS ON DIVERSITY

It's my job to cook dinner

Ken MOIZUMI（41）

Diversity I discovered through parenting

Maki ASHIDA（41）

JILM ACTIVITY

Report of the 149th conference of the Japan Institute of Light Metals

Masayuki SAEKI（42）

Meeting report on "The 49th youth meeting", "Associated meeting for youth development" and "The 5th youth tour"

Shingo KIMURA（45）

The 39th women's meeting of the Japan Institute of Light Metals

Tomoko OHSHIMA（46）

To future researchers II– Life and prospects of doctoral students

Tomoyuki HOMMA, Mayumi SUZUKI, Koshi NODA and Miyoshi OHARA（47）

FROM BRANCH ACTIVITY

Report on the 17th annual meeting of Chugoku Shikoku Branch of the Japan Institute of Light Metals

Yasuhiro TANAKA（48）

Editorial Committee

（Chairperson）Hideki ARAKI （Vice-chairperson）Shinji ANDO （Director in charge）Eiichi SATO

（Key editors）

Hidetoshi UMEDA	Tomo OGURA	Tomomichi OZAKI	Takashi KUBO
Kazunori SHIMIZU	Akira SHINGU	Kenta SUZUKI	Naoki TAKATA
Yorinobu TAKIGAWA	Yasumasa CHINO		

（Editors）

Ichiro AOI	Hidetaka ASOH	Hiroki ADACHI	Ken-ichi IKEDA
Takaomi ITOI	Tsutomu ITO	Kentaro IHARA	Kyosuke UEDA
Daisuke EGUSA	Shogo ODA	Naoki OMURA	Keizo KASHIHARA
Kengo KATO	Takashi KUBOKI	Yuji KUME	Tomohito KUROSAKI
Sengo KOBAYASHI	Yoshiki KOMIYA	Kazuyuki SHIMIZU	Ai SERIZAWA
Eiji TADA	Yoshihiro TERADA	Naoyuki NOMURA	Hiro FUJIHARA
Tomohiko HOJO	Keitaro HORIKAWA	Noritaka HORIKAWA	Yoshihiko HANGAI
Hiroaki MATSUMOTO	Yukio MIYASHITA	Michiaki YAMASAKI	Hiroyuki YAMADA
Takuya YAMAMOTO	Tokujiro YAMAMOTO	Kengo YOSHIDA	Hiroyuki WATANABE