



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一等軸晶遷移の解析

杉野 龍・高瀬 有登・原田 寛・皆川 晃広 (138)

Al-0.5%Mg₂Si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・渡邊 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 Al₂O₃-TiC-Ti₃SiC₂ 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%Mg₂Si 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 Al₂O₃-TiC-Ti₃SiC₂ 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

Hiroataka 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	Hirofumi WATANABE



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
引張試験結果のデータ処理とその自動化

小林 秀敏・山田 浩之 (55)

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・宮崎 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・宮崎 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 健太郎 (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ポラスアルミニウムとA6061ポ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 simulat 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 simulat 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
Kazunori SHIMIZU
Yorinobu TAKIGAWA
(Editors)

Tomo OGURA
Akira SHINGU
Yasumasa CHINO

Tomomichi OZAKI
Kenta SUZUKI

Takashi KUBO
Naoki TAKATA

Ichiro AOI
Takaomi ITO
Daisuke EGUSA
Kengo KATO
Sengo KOBAYASHI
Eiji TADA
Tomohiko HOJO
Hiroaki MATSUMOTO
Takuya YAMAMOTO

Hidetaka ASOH
Tsutomu ITO
Shogo ODA
Takashi KUBOKI
Yoshiki KOMIYA
Yoshihiro TERADA
Keitaro HORIKAWA
Yukio MIYASHITA
Tokujiro YAMAMOTO

Hiroki ADACHI
Kentaro IHARA
Naoki OMURA
Yuji KUME
Kazuyuki SHIMIZU
Naoyuki NOMURA
Noritaka HORIKAWA
Michiaki YAMASAKI
Kengo YOSHIDA

Ken-ichi IKEDA
Kiyosuke UEDA
Keizo KASHIHARA
Tomohito KUROSAKI
Ai SERIZAWA
Hiro FUJIHARA
Yoshihiko HANGAI
Hiroyuki YAMADA
Hiroyuki WATANABE



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 新勝・千野 靖正・中野 裕美・馬淵 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
Kazunori SHIMIZU
Yorinobu TAKIGAWA
(Editors)

Tomo OGURA
Akira SHINGU
Yasumasa CHINO

Tomomichi OZAKI
Kenta SUZUKI

Takashi KUBO
Naoki TAKATA

Ichiro AOI
Takaomi ITOI
Daisuke EGUSA
Kengo KATO
Sengo KOBAYASHI
Eiji TADA
Tomohiko HOJO
Hiroaki MATSUMOTO
Takuya YAMAMOTO

Hidetaka ASOH
Tsutomu ITO
Shogo ODA
Takashi KUBOKI
Yoshiki KOMIYA
Yoshihiro TERADA
Keitaro HORIKAWA
Yukio MIYASHITA
Tokujiro YAMAMOTO

Hiroki ADACHI
Kentaro IHARA
Naoki OMURA
Yuji KUME
Kazuyuki SHIMIZU
Naoyuki NOMURA
Noritaka HORIKAWA
Michiaki YAMASAKI
Kengo YOSHIDA

Ken-ichi IKEDA
Kyosuke UEDA
Keizo KASHIHARA
Tomohito KUROSAKI
Ai SERIZAWA
Hiro FUJIHARA
Yoshihiko HANGAI
Hiroyuki YAMADA
Hiroyuki WATANABE
