

令和6年度 活動報告

総会1回(5月24日)、講演会1回(5月24日)、国際会議1回(7月22日-25日)うち第18回シンポジウムとしてJEMEAセッション(7月24日-25日)、研究会1回(1月24日)、Web機関紙発行2回(9月13日、2月17日)、Web論文誌発行1回(12月30日)、学術基礎WG Web討議会(5月17日、7月19日、9月20日、11月17日、1月17日、3月21日)、生体影響と安全利用WG会議(3月31日)、若手部会WG主催行事0回(2025年に延期)、分子モデリングが拓く電磁波エネルギー研究・開発ワーキンググループ主催行事0回、渉外活動WG主催 女子中高生支援活動0回・保護者対象講座0回、ワークショップ開催0回、安全・技術講習セミナー0回、マイクロ波技術研修0回、協賛 3件、後援1件、共催0件

2024年(令和6年)4月30日(火)

会議名称: ISPlasma2025 /IC-PLANTS2025 後援承諾

開催日時: 2025年3月3(月)~3月7日(金)

開催場所: 中部大学

主催団体: 公益社団法人 応用物理学会

2024年(令和6年)5月17日(金) 学術基礎ワーキンググループ

第6回WEB討議(参加者12名)

【課題4: 量子論的説明】 マイクロ波効果を量子論で説明するには

【課題5: 反磁性と誘導加熱】 導電損失と誘導損失の違いはなにか

トピック【電界と電束密度】【単位】

2024年(令和6年)5月20日(月) 協賛承諾

会議名称: 「Microwave Workshops & Exhibition 2024(MWE2024)」

開催日時: 2024年11月27日(水)~11月29日(金)

開催場所: パシフィコ横浜

主催団体: 一般社団法人 電子情報通信学会 APMC 国内委員会

2024年(令和6年)5月20日(月)-22(水)

特定非営利活動法人日本電磁波エネルギー応用学会 令和5年度第5回理事会

場所: メール審議

2024年(令和6年)5月24日(金)

特定非営利活動法人日本電磁波エネルギー応用学会令和5年度定期総会

場所: オンライン

2024 年（令和 6 年）3 月 31 日の会員数（3/31 付退会希望者を除いた人数）

正会員（個人）：135 名、正会員（団体）25 社(29 口)、学生 24 名 合計 184 名

令和 5 年度定期総会時点の会員数

正会員（個人）：134 名、正会員（団体）24 社(28 口)、学生 22 名、

休会 2（団体 1，個人 1）合計 182 名

総会出席者 総会本人出席 34 名、委任状 71 名＝105 名

定足数 93 を 12 票上回り総会が成立(メールで連絡が取れない人を除いて定足数算出)

2024 年（令和 6 年）5 月 24 日（金）

第 15 回 日本電磁波エネルギー応用学会 講演会

- 日欧における鉄鋼生産と資源利用の新展開のためのマイクロ波利用 -

協賛：IEEE MTT-S Japan/Kansai Nagoya Chapter/ 公益社団法人 化学工学会/

公益社団法人 高分子学会/一般社団法人 資源・素材学会/ 一般社団法人 触媒学会/

一般社団法人 日本エレクトロヒートセンター(JEHC) /公益社団法人日本化学会/

一般社団法人 日本鉄鋼協会

場所：オンライン

出席者：講演会参加者：39 名-うち非会員 10 名(うち、協賛団体会員 3 名)

プログラム（講師 敬称略）

「次世代製鉄のための石炭代替と粉状原料利用にマイクロ波加熱技術は貢献できるか？」

“Can Microwave Heating Technology Contribute to Coal Alternatives and Powdered Raw Material Utilization for Next-Generation Ironmaking?”

講師 1 大野光一郎（九州大学）

“Microwaves as a potential energy source for the co-recycling of electric arc furnace dust with halogenated plastics”

講師 2 Dr. Sanad Altarawneh (University of Nottingham)

“Biomass-associated reactions with SAIREM microwave equipment: pyrolysis and extraction. Identification of MW effect”

講師 3 Dr. Alisa Doroshenko (SAIREM)

“Microwaves energy as new technology for processing steelmaking sidestreams – Advantages and challenges”

講師 4 Dr. Mamdouh Omran (The University of Oulu)

2024 年（令和 6 年）5 月 24 日(金)

【第 6 回 JEMEA 学会賞】受賞者発表

受賞者：松村 竹子 氏（㈱ミネルバライトラボ）

業績タイトル：「JEMEA（日本電磁波エネルギー応用学会）の社会的活動における学術的、社会的展開に対する貢献」

“Contribution to the academic and social activity of JEMEA, Japan Society of Electromagnetic Wave Energy Applications”

【第2回 JEMEA 功労賞】受賞者発表

受賞者：ミクロ電子株式会社 様

業績タイトル：「JEMEA 創設時より長期にわたる JEMEA への支援と会運営への貢献」

“Long-term support of JEMEA since its inception and contribution to the management of the organization”

2024 年（令和 6 年）5 月 29 日(水)

法人税・消費税納税

2023（令和 5 年）6 月 5 日(水)

特定非営利活動法人日本電磁波エネルギー応用学会令和 6 年度第 1 回理事会

場所：オンライン

理事長：堀越 智 氏（上智大学）（再任）

副理事長：桑原 なぎさ 氏（パナソニック株）（再任）

臼井 健二 氏（甲南大学）（新任）

2024 年（令和 6 年）6 月 28 日(金)

東京都庁（新宿）に令和 5 年度事業報告書（6 種類★）、「役員変更等届出書」

「定款変更認証申請書」提出

★1.事業報告書 2.財産目録 3.貸借対照表 4.活動計算書 5.役員名簿及び名簿のうち報酬を受けたことがある者の名簿 6.社員のうち 10 人以上の者の名簿

2024 年（令和 6 年）7 月 4 日(木) 所得税納税

2024 年（令和 6 年）7 月 10 日(水)労働保険令和 6 年度手続きおよび納税

2024 年（令和 6 年）7 月 19 日(金)学術基礎ワーキンググループ

第 7 回 Web 討議資料のみ配布【誘導加熱とマクスウェルの式】

2024 年（令和 6 年）7 月 22 日(月)- 7 月 25 日（木）

The 5th Global Congress on Microwave Energy Applications 2024（5GCMES2024）

和文名：第 5 回マイクロ波エネルギー利用国際会議 2024

【開催場所】 九州大学 伊都キャンパス 椎木講堂

【5GCMEA2024 ホームページ】 <https://www.jemea.org/5gcmea2024/>

【参加人数】 : 192 名 (海外参加者数 合計 (108) 名、うち日本を含む (18) カ国より参加)

	国内参加者数	海外からの参加者数
① 有料登録者数	111 名	80 名
② 無料登録者数	53 名	16 名
③ 招待者数	11 名	12 名
④ その他(Workshop ご招待)	9 名	0 名
⑤ 現地総参加者数	184 名	108 名
⑥ オンライン参加者数	0 名	0 名

プログラム概要

	午 前	午 後	夜
7 月 22 日(月)	日本学術振興会 R024 委員会特別 ワークショップ・企 業展示	九州大学エネルギ ー研究教育機構特 別ワークショップ・ JMEA セッション・ 企業展示	レセプション
7 月 23 日(火)	特別講演・一般講 演・企業展示	特別講演・一般講 演・エクスカーショ ン・企業展示	ポスター発表
7 月 24 日(水)	特別講演・一般講 演・企業展示	特別講演・一般講 演・エクスカーショ ン・企業展示	バンケット
7 月 25 日(木)	特別講演・一般講 演・企業展示	特別講演・一般講 演・企業展示	

【5 GCMEA プログラム】

<https://www.jemea.org/5gcmea2024/program.html>

AIMHHA の頭文字 A を MAJIC に加えることで MA2JIC

懇親会開催報告：出席者103名

【Gold Sponsor】 10 団体

Panasonic Corporation, Living Appliances and Solutions Company
Mini-Circuits /M-RF CO.,LTD
Mitsubishi Electric Corporation
JSPS R024 Electromagnetic Wave Excited Recton Field Committee
ANRITSU METER CO., LTD.
Tokyo Instruments, Inc.
S-TEAM Lab

Shenzhen Megmeet Electrical Co.,Ltd
Dotwil
Kyushu University

【Silver Sponsor】 8 団体

MUEGGE GmbH
Motoyama Co., Ltd.
Keisoku Engineering System Co.,LTD
Shikoku Instrumentation CO.,LTD.
AnHui MingBian Electronic Science&Technology Co.,Ltd Euler Microwave Devices Co.,Ltd Chengdu
Wattsine Electronic Technology Co. ,Ltd. TOKYO KEIKI INC.

【Media Sponsor】 8 団体

Orient Microwave Corp
Nissi-inc.
Plasma Applications Co.Ltd.
SHARP CORPORATION
YAMAMOTO VINITA CO.,LTD
Ryowa Electronics Co.,Ltd.
Milestone General k.k.
Fusion Fission Powers co.ltd

【Journal Partner】 2 団体

Frontiers in Chemistry
Elsevier

【受賞者】

MAJIC より

Ricky Metaxas Pioneer Award
Prof Cristina Leonelli

Rustum Roy Innovator Award
Prof José-Manuel Catalá-Civera

5GCMEA より

【5GCMEA Best Oral Presentation Award】

OD103 Microwave Plasma Modelling for Heterogeneous Diamond Growth on III-Nitrides
Jerome Alexander Cuenca, Soumen Mandal, Oliver Aneurin Williams
Cardiff University, UK

OB105 Revealing the Quantitative Regulation Rules of Microwave Hotspots in Liquid-Solid Systems via
Microscale Heat Transfer Model and In-situ Fluorescence Spectroscopy
Kai Liu, Hong Li, Zhenyu Zhao, Xin Gao
Tianjin University, China

OA107 Mechanistic Insights into Microwave-Assisted Thermal Catalysis for Shale Gas Upgrade
Yeonsu Kwak, Quentin Kim, C. Wang, Kewei Yu, Weiqing Zheng, Dionisios G. Vlachos
University of Delaware, USA

OC108 Hydrogen Reduction of Tungsten Oxide with Microwave Rapid Heating
Ayana Ono, Alex Ichiro Fujiwara, Jiazhan Liu, Tatsuya Kon, Koichiro Ohno
Kyushu University, Munakata High School, Japan

【5GCMEA Best Poster Presentation Award】

P08 Effects of Magnetic and Electric Fields on Heating Characteristics in Microwave Soldering
Takashi Nakamura, Sei Uemura
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Japan

2024 年（令和 6 年）8 月 5 日(月)

会議名称：第 19 回エレクトロヒートシンポジウム 協賛承諾

開催日時：令和 6 年 11 月 1 日（金）-11 月 30 日（土）

開催場所：オンライン（第 19 回エレクトロヒートシンポジウム特設サイト）

主催団体：一般社団法人日本エレクトロヒートセンター（JEHC）

2024年（令和6年）8月7日(水)

特定非営利活動法人日本電磁波エネルギー応用学会 令和 6 年度第2回理事会

2024年（令和6年）9月3日(火)

2024年5月24日の総会決議事項に基づき、6月28日「定款変更認証申請」を東京都庁に行い、審査を経て 9 月 3 日に承認される。（改訂は21,22,26,31条）

2024年（令和6年）9月13日(金)

編集委員会より「JEMEA Web機関紙第9巻第2号(発行から 1 年JEMEA会員限定)」J EMEAホームページ およびJ-STAGEで発表

2024年（令和6年）9月20日(金) 学術基礎ワーキンググループ 第8回WEB討議（参加者11人）

課題 5：反磁性と誘導加熱】導電損失と誘導損失の違いはなにか→磁性について考える

【課題 1：運動の表記】（マイクロ波加熱と伝熱加熱はどのように異なるか）

【課題 2：誘電率測定】（厳密解と近似解はどれだけ差があるか）

【課題 3：熱力学解析】（数式で表現する「非熱効果」をどう解釈すべきか）

【課題 4：マイクロ波効果を量子論で説明】（古典力学と違った観点の説明）

概要：課題1～5で横断的に：・第8回は第7回資料の解説として課題 5：反磁性と誘導加熱の説明を行った。

2024年（令和6年）11月8日(金)

特定非営利活動法人日本電磁波エネルギー応用学会 令和6年度第3回理事会

開催場所：オンライン

2024 年（令和 6 年）11 月 14 日（木） - 12 月 30 日（月）

令和 7 年度理事候補者推薦受付

2024 年（令和 6 年）11 月 14 日（木） - 12 月 30 日（月）

令和 7 年度ワーキンググループ募集

2024 年（令和 6 年）11 月 16 日（水） - 12 月 30 日（月）

第 11 回 JEMEA 進歩賞/第 7 回 JEMEA 学会賞/第 3 回 学術功績賞/第 3 回 功労賞 受賞候補者募集

2024 年（令和 6 年）11 月 15 日（金） 学術基礎ワーキンググループ 第 9 回 WEB 討議（参加者 9 人）

【課題 5：反磁性と誘導加熱】 導電損失と誘導損失の違いはなにか

2024 年（令和 6 年）12 月 30 日（月）

編集委員会より「JEMEA Web 論文誌第 8 巻」（JEMEA 会員限定）JEMEA ホームページ
および J-STAGE で発表

2024 年（令和 6 年）12 月 30 日（月）

所得税納税

2025 年（令和 7 年）1 月 17 日（金） 学術基礎ワーキンググループ 第 10 回 Web 討議

（参加者 14 名）

【課題 2：誘電率測定】 ナイキスト線図が意味するもの

2025 年（令和 7 年）1 月 24 日（金） 第 18 回 日本電磁波エネルギー応用学会研究会

ー先端技術とその実用化へのヒントー

（協賛）IEEE MTT-S Japan/kansai/Nagoya Chapter、公益社団法人 化学工学会、
公益社団法人 高分子学会、一般社団法人触媒学会、一般社団法人日本エレクトロヒート
センター、公益社団法人日本化学会、一般社団法人日本ゴム協会、
一般社団法人 日本食品機械工業会、公益社団法人日本食品工学会、公益社団法人日本水産
学会、一般社団法人 日本鉄鋼協会、公益社団法人 有機合成化学協会

開催場所：オンライン

【参加人数】

研究会75名(講師5名含む)、うちJEMEA非会員27名（うち協賛団体会員3名）

【プログラム】

「マイクロ波照射による CO₂ のメタネーション」

“Methanation of CO₂ using microwave irradiation”

講師1：八戸工業大学 工学部 工学科 生命環境科学コース 小林 正樹

「マイクロ波による食材加熱の家電メーカー取り組み事例」

“Case studies of home appliance manufacturers’ efforts in microwave heating of food”

講師2：シャープ株式会社 スマートアプライランス&ソリューション事業本部

要素技術開発部 加藤 康昭

「マイクロ波を用いた高速フライヤーの開発と実用化」

“Development and practical application of high-speed fryer using microwaves”

講師3：タニコー株式会社 商品開発部 和中 清人

「現在の半導体発振器について」

“Latest Trends in Solid State RF Energy Solutions”

講師4：エム・アールエフ株式会社 大阪営業所 伊藤 耕一郎

「マイクロ波利用における関連法と産業化への注意点」

“Precautions and Related Laws for industrialization in the use of microwaves”

講師5：山本ビニター株式会社 技術開発課 児玉 順一

2025年（令和7年）2月18日(火)

特定非営利活動法人日本電磁波エネルギー応用学会 令和6年度第4回理事会

開催場所：オンライン

2025年（令和7年）3月10日（月）

令和7年度シニア年会費適応希望者連絡受付開始

2025年（令和7年）3月18日（火）

3月31日締切 令和7年度の「事業計画と予算書」「令和7年度新任・再任理事・監事候補者」

ご確認と会員投票のお願い開始

会員過半数を9票上回る91名の承認を得て、「事業計画」成立。理事・監事候補者を総会に諮ることが決定。

2025年（令和7年）3月21日(金) 学術基礎ワーキンググループ Web討議 第11回資料のみ配布

【課題1：運動の表記】 【課題2：誘電率測定】 【課題3：熱力学解析】

【課題4：マイクロ波効果の量子論】 【課題5：反磁性と誘導加熱】

2025 年（令和 7 年）3 月 27 日（木）協賛承諾

会議名称：「Microwave Workshops & Exhibition 2025(MWE2025) 」

開催日時： 2025 年 11 月 26 日(水)～11 月 28 日(金)

開催場所： パシフィコ横浜

主催団体：一般社団法人 電子情報通信学会 APMC 国内委員会

2025 年（令和 7 年）3 月 31 日(月)

生体影響と安全利用ワーキンググループ

第 19 回日本電磁波エネルギー応用学会シンポジウム実行委員会合同会議開催

2025 年（令和 7 年）3 月 31 日の会員数（3/31 付退会希望者を除いた人数）

正会員（個人）：127 名、正会員（団体）27 社(31 口)、学生 13 名

合計 167 名

2025 年（令和 7 年）5 月 30 日「令和 6 年度定期総会」時点の会員数

正会員（個人）：128 名、正会員（団体）27 社(31 口)、学生 12 名、休会 2 名（個人 2）

合計 169 名（5 月 29 日正午現在）

総会出席者 総会本人出席 36 名、委任状 51 名＝87 名

定足数 77 を 10 票上回り総会が成立（5 月 30 日 13 時 00 分）最終

（メールで連絡が取れない 4 人、会員資格停止予定の 11 名を除いて定足数算出）

以上