

The Tenth Symposium of Japan Society of
Electromagnetic Wave Energy Applications



第 10 回日本電磁波エネルギー応用学会シンポジウム
講演要旨集

2016 年 10 月 12 日(水)～10 月 14 日(金)

東北大学 青葉山キャンパス

主 催

特定非営利活動法人 日本電磁波エネルギー応用学会
(JEMEA)

Japan Society of Electromagnetic Wave Energy Applications

共催・助成・協賛団体 (50 音順)

【共催】

東北大学 工学研究科
東北大学 農学研究科

【助成】

一般財団法人青葉工学振興会

【協賛】

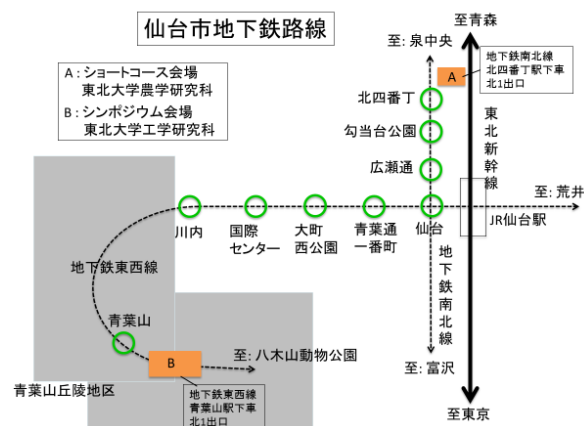
IEEE MTT-S Japan/Kansai/Nagoya Chapter
公益社団法人 化学工学会東北支部
一般社団法人 電気学会 リニアドライブ技術委員会
公益社団法人 日本化学会東北支部
日本学術振興会電磁波励起反応場第 188 委員会
公益社団法人 日本セラミックス協会
一般社団法人 日本鉄鋼協会

機器展示・広告掲載企業 (50 音順)

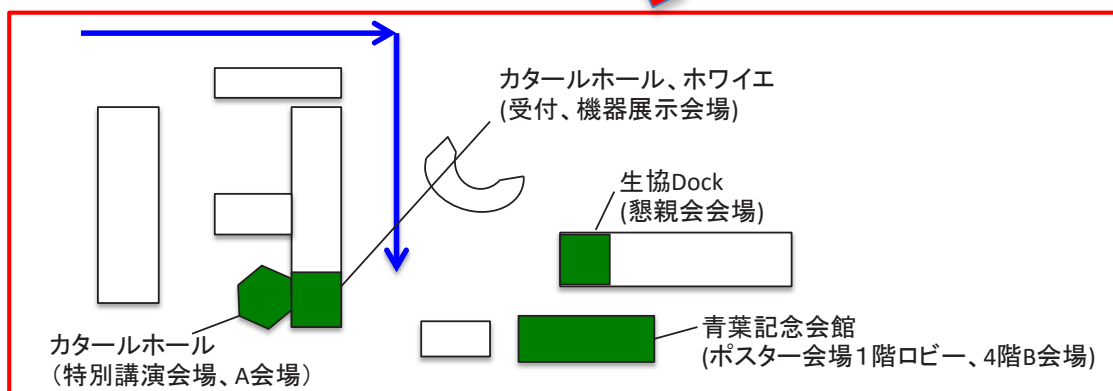
アステック株式会社
株式会社アミル
株式会社アントンパール・ジャパン
安立計器株式会社
株式会社エーイーティー
計測エンジニアリングシステム株式会社
四国計測工業株式会社
東京計器株式会社
東京理化器械株式会社
富士電波工機株式会社
マイクロ波化学株式会社
マイルストーンゼネラル株式会社
ミクロ電子株式会社
三菱電機株式会社

会場案内

東北大学 青葉山キャンパス 〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6
会場へのアクセス



受付・口頭発表・ポスター・特別講演・企業プレゼン・懇親会 会場



受 付

10 月 13 日(木) 8:30～ (カタールホール ホワイエ)
10 月 14 日(金) 8:00～ (カタールホール ホワイエ)

機器展示

10 月 13 日(木)・10 月 14 日(金) 14 日 15:00 まで (カタールホール ホワイエ)

特別講演

10 月 13 日(木) 14:55～15:45 15:45～16:35 (カタールホール)
10 月 14 日(金) 11:30～12:20 (カタールホール)

JEMEA進歩賞受賞記念講演

10 月 13 日(木) 16:45～17:35 (カタールホール)

口頭発表

発表時間 1 件 20 分(講演 15 分+質疑 5 分)

10 月 13 日(木) 午前 1A01 ～1A10 A 会場 (カタールホール)
午前 1B01 ～1B10 B 会場 (青葉記念会館 4F 大研修室)
10 月 14 日(金) 午前 2A01 ～2A08 A 会場
午前 2B01 ～2B08 B 会場
午後 2A09 ～2A16 A 会場
午後 2B09 ～2B16 B 会場

ポスター発表 (13 日の正午までに掲示。13 日 15 時で撤収)

10 月 13 日(木) 13:40～14:40 (青葉記念会館 1F ロビー)

展示企業プレゼンテーション (各社 3 分)

10 月 13 日(木) 17:35～18:15 (A 会場)

懇親会

10 月 13 日(木) 18:30～20:00 (Dock)

発表および座長スケジュール

10月13日（口頭発表 15分発表＋5分質問＝20分）				
時間	A会場（カタールホール）	B会場 （青葉記念会館 4F 大研修室）	ホワイエ	青葉記念会館 1Fロビー
8:30～			受付	9時～正午 ポスター張出 ポスター発表 15:00 ポスター展示終了
	有機合成 座長 竹内 和彦（産総研）	基礎理論 座長 三谷 友彦（京大生存圏研）	機器展示	
9:00～ 9:20	1A01	1B01		
9:20～ 9:40	1A02	1B02		
9:40～10:00	1A03	1B03		
10:00～10:20	1A04	1B04		
10:20～10:30	休 憩			
	装置・技術 座長 仙田 和章（富士電波工機）	触媒 座長 西岡 将輝（産総研）		
10:30～10:50	1A05	1B05		
10:50～11:10	1A06	1B06		
11:10～11:30	1A07	1B07		
11:30～11:50	1A08	1B08		
11:50～12:00	休 憩			
	活動・技術紹介 座長 浅野 麻実子（大阪薬大）	材料プロセッシング 座長 樫村 京一郎（中部大）		
12:00～12:20	1A09	1B09		
12:20～12:40	1A10	1B10		
12:40～13:40	昼 食			
13:40～14:40				
	特別講演 A会場（カタールホール） 座長 吉川 昇（東北大学）			
14:50～14:55	日本電磁波エネルギー応用学会 挨拶 理事長 滝澤 博胤			
14:55～15:45	特別講演 1			
15:45～16:35	特別講演 2			
16:35～16:45	休憩			
16:45～17:35	JEMEA進歩賞受賞記念講演			
17:35～18:15	展示企業プレゼン			
18:30～20:00	懇親会（Dock）			

特別講演 / JEMEA 進歩賞受賞記念特別講演

13日 14:50～17:35 【会場:カタールホール】

開会のあいさつ 実行委員長 / 座長 吉川 昇 (東北大学)

理事長 挨拶 日本電磁波エネルギー応用学会 理事長 滝澤 博胤 (東北大学)

特別講演 1 14:55～15:45

「化学工業におけるプラスチックリサイクルの位置付け」

Ability of the plastic recycling in a chemical industry

吉岡 敏明 (東北大学環境科学研究科長)

特別講演 2 15:45～16:35

「電磁界による地中埋設物の計測と防災・減災への応用」

Subsurface Measurement by Electromagnetics and its Application to Disaster
Prevention and Mitigation

佐藤 源之 (東北大・東北アジア研究センター)

休憩 16:35～16:45

記念講演 16:45～17:35 JEMEA進歩賞受賞記念特別講演

「マイクロ波加熱による高速アスベスト無害化技術

～高温材料プロセスにおけるマイクロ波加熱の応用例～」

Transformations of Asbestos into Harmless Waste by Microwave Rotary Furnace

– Application of Microwave Heating to material processing at high temperature –

樫村 京一郎 (中部大学)

展示企業プレゼン

13日 17:35～18:15 【会場:カタールホール】

株式会社アミル / 株式会社アントンパール・ジャパン / 安立計器株式会社 /

株式会社エーイーティー / 計測エンジニアリングシステム株式会社 /

四国計測工業株式会社 / 富士電波工機株式会社 /

マイルストーンゼネラル株式会社 / ミクロ電子株式会社 / 三菱電機株式会社

(50 音順)

10月14日（口頭発表 15分発表＋5分質問＝20分）

時間	A会場（カタールホール）	B会場（青葉記念会館4F大研修室）	ホワイエ
8:00～			受付
	バイオ・生体応用・食品 座長 飯田 博一（関東学院大）	計測・解析・計算 座長 藤田 明希（科学技術研究所）	
8:30～8:50	2A01	2B01	
8:50～9:10	2A02	2B02	
9:10～9:30	2A03	2B03	
9:30～9:50	2A04	2B04	
9:50～10:00	休憩		
	バイオ・生体応用・食品 座長 椿 俊太郎（東工大）	冶金・材料プロセッシング 座長 福島 英冲（豊田中研）	
10:00～10:20	2A05	2B05	
10:20～10:40	2A06	2B06	
10:40～11:00	2A07	2B07	
11:00～11:20	2A08	2B08	機器展示
11:20～11:30	休憩		
	特別講演 A会場（カタールホール） 座長 吉田 睦（富士電波工機株式会社）		
11:30～12:20	特別講演 3		
12:20～13:20	昼食		
	材料プロセッシング 座長 高山 定次（核融合科学研究所）	計測・解析・計算 座長 藤崎 敬介（豊田工大）	
13:20～13:40	2A09	2B09	
13:40～14:00	2A10	2B10	
14:00～14:20	2A11	2B11	
14:20～14:40	2A12	2B12	
14:40～14:50	休憩		
	計測・解析・計算 座長 吉川 昇（東北大院環境）	環境・エネルギー 座長 和田 雄二（東工大）	
14:50～15:10	2A13	2B13	終了
15:10～15:30	2A14	2B14	
15:30～15:50	2A15	2B15	
15:50～16:10	2A16	2B16	
16:20～17:00	終了	VMW ワークショップ	

特別講演

14 日 11 : 30 ~ 12 : 20 【会場 : カタールホール】

座 長 : 吉田 睦 (富士電波工機株式会社)

特別講演 3

「マイクロ波化学プロセスのグローバルスタンダード化」

Standardization of Microwave Chemical Process

塚原 保徳 (大阪大学・マイクロ波化学株式会社)

VMWワークショップ

14 日 16 : 20 ~ 17 : 00 【会場 : B会場】

「第 6 回マイクロ波可視化ワークショップ」

マイクロ波の動きを自分のパソコンで見よう」

マイクロ波可視化ソフト「VMW」(体験版)の操作説明とアプリケーションの
電磁界分布解析実演

滝沢 力 (JEMEA マイクロ波可視化ワーキンググループ)

口頭発表

10月13日 午前

【A 会場】

9:00~10:20 【有機合成】

座長 竹内 和彦（産総研）

- 1A01** 「機能性物質のマイクロ波合成－反応装置、反応機構、高精度分析－」
Microwave synthesis of functional materials – microwave reactors, reaction mechanism, accurate analysis –
○松村 竹子^a、山下 和則^a、増田 嘉孝^a、岸 宗孝^b、柳田 祥三^c、清水 尚登^d、沢田 浩和^d、西岡 将輝^e
（ミネルバライトラボ^a、K-Nex^b、大阪大^c、アジレントテクノロジー^d、産総研^e）
- 1A02** 「マイクロ波を利用した新しい化学反応場の創生研究」
Study of Setting New Chemical Reaction Field by Microwave Irradiation
○清水 弘樹^a、長島 生^a、作田 智美^a、大木 裕太^b、高橋 直行^b（^a産業技術総合研究所生物プロセス研究部門、^b東京理化学器械株式会社開発部門）
- 1A03** 「フェロセニルケトン類のオキシム化反応に及ぼすマイクロ波照射効果」
Microwave irradiation effect for the oximation reaction of ferrocenyl ketone
○岡田 豊、前田 龍一（立命館大）
- 1A04** 「マイクロ波エステル化における酸の効果」
Effect of Acid Species on Microwave Esterification
○小島 秀子^a、石井 沙織^a、小宮 潤^a、三谷 友彦^b、朝日 透^a（^a早稲田大、^b京都大）

10:30~11:50 【装置・技術】

座長 仙田 和章（富士電波工機）

- 1A05** 「被加熱物に左右される直方体シングルモード共振器の寸法と電磁界分布」
Size and Electromagnetic Field Distribution of a Rectangular Single Mode Resonator Influenced by a Heated Material
○西尾 大地、篠原 真毅、三谷 友彦（京都大 生存圏研究所）
- 1A06** 「工業的大量生産のための金属粉末のマイクロ波加熱装置の設計」
Design of Microwave Heating Apparatus of Metal Powder for Mass Production
○蟻正 悟史^a、篠原 真毅^a、三谷 友彦^a、樫村 京一郎^b（^a京都大、^b中部大）
- 1A07** 「マグネトロンを利用したマイクロ波加熱における導波管長さの影響」
Influence of Waveguide Length in Microwave Heating with a Magnetron
○村井 正徳^a、松岡 秀治^b、山中 恭二^b、平野 隆司^b、山中 義也^b、内一 哲哉^c、高木 敏行^c（^a高知県工業技術センター、^b兼松エンジニアリング株式会社、^c東北大）
- 1A08** 「マイクロ波電源の種別による出力波形への影響」
Influence on output wave pattern by the classification of the microwave generator
○吉田 睦^a、椿 俊太郎^b（^a富士電波工機、^b東京工業大）

12 : 00 ~ 12 : 40 【活動・技術紹介】

座長 浅野 麻実子 (大阪薬大)

- 1A09** 「アウトリーチマイクロ波科学ー青少年のための科学の祭典石巻大会におけるボランティア活動ー」
Outreach activity of microwave Science “Volunteer activity in Ishinomaki Science festival for young students”
○松村 竹子^a、JEMEA渉外活動ワーキンググループボランティアチーム^b (^aミネルバライトラボ、^bJEMEA渉外活動ワーキンググループ)
- 1A10** 「水熱条件下における脱脂大豆からの可溶化ペプチド調製に及ぼす塩基性添加物の影響およびペプチドの機能性評価」
Preparation of Soluble Peptide from Defatted Soybean in the presence of Base Additives in Hydrothermal Condition and Evaluation of its Functionality
○我妻 正祥^a、宮嶋 篤海^a、渡邊 賢^{bt}、相田 卓^a、Richard L. Smith Jr.^{a, b} (^a東北大学大学院環境科学研究科、^b東北大学大学院工学研究科附属超臨界溶媒工学研究センター)

【B 会場】

9 : 00 ~ 10 : 20 【基礎理論】

座長 三谷 友彦 (京大生存圏研)

- 1B01** 「炭素繊維に対する空洞共振器の電磁波応答」
Electromagnetic perturbation of the cavity resonator to a carbon fiber
○杉山 順一^a、森住 真紀^b、圖子 博昭^c (^a産総研、^b新構造材料技術研究組合、^c東京大学)
- 1B02** 「磁性の積分定義に関する考察」
Consideration of the integration definition of magnetism
杉山 順一 (産総研)
- 1B03** 「マイクロ波熱触媒作用の密度汎関数理論による検証・可視化」
DFT Verification of Microwave Thermal Catalysis
○柳田 祥三^a、松村 竹子^b (^a大阪大学名誉・工、^b奈良教育大学名誉教授)
- 1B04** 「還元型酸化チタンへのマイクロ波照射とその場分光分析」
Emission spectrum analysis of reduced titanium oxides during microwave heating
○福島 潤^a、佐藤 元泰^b、滝澤 博胤^a (^a東北大院・工、^b中部大)

10 : 30 ~ 11 : 50 【触媒】
座長 西岡 将輝 (産総研)

- 1B05** 「マイクロ波有機ハイドライド法におけるスケールアップに伴う断熱検討」
Consideration of an insulator with scale up in a microwave organic hydride method
○吉村 亮、成田 篤史、堀越 智 (上智大・理工)
- 1B06** 「マイクロ波振動電磁場における α -Fe₂O₃ 電極上での水の酸化電流の増大」
Enhancement of water oxidation current on α -Fe₂O₃ electrode under microwave oscillating electromagnetic field
○松久 将之^a、岸本 史直^a、川村 慎一郎^a、藤井 知^{a,b}、椿 俊太郎^a、米谷 真人^{a,c}、鈴木 榮一^a、
和田 雄二^a (^a東工大・工、^b沖縄高専・情報通信システム工学科、^c東大・先端科学技術センター)
- 1B07** 「ヘテロポリ酸触媒を用いた酸化反応に対するマイクロ波周波数効果」
Microwave frequency effects on oxidation catalysis of heteropoly acids
○早川 翔悟^a、古澤 康祐^a、椿 俊太郎^a、三谷 友彦^b、上田 忠治^c、藤井 知^{a,d}、米谷 真人^{a,e}、
鈴木 榮一^a、和田 雄二^a (^a東工大物質理工、^b京大生存研、^c高知大理、^d沖縄高専、^e東大先端研)
- 1B08** 「マイクロ波による 2-プロパノールの脱水素反応の促進」
Microwave-enhanced dehydrogenation of 2-propanol
○椿 俊太郎^a、阿部 恵理子^a、松沢 智輝^a、羽石 直人^a、藤井 知^b、米谷 真人^c、鈴木 榮一^a、和田 雄二^a
(^a東工大物質理工、^b沖縄高専、^c東大先端研)

12 : 00 ~ 12 : 40 【材料プロセッシング】
座長 樫村 京一郎 (中部大)

- 1B09** 「マイクロ波加熱によるリチウムイオン電池用 Li₄Ti₅O₁₂/C ナノコンポジットの合成」
Synthesis of Li₄Ti₅O₁₂/C nanocomposite for lithium-ion batteries by microwave heating
○鈴木 広海、林 大和、福島 潤、滝澤 博胤 (東北大院・工)
- 1B10** 「TiO₂-VO₂ 二成分系スピノーダル分解におけるマイクロ波照射効果」
Microwave irradiation effects in the spinodal decomposition of TiO₂-VO₂ system
○青柳 宗一郎、福島 潤、林 大和、滝澤 博胤 (東北大院・工)

10月14日 午前

【A 会場】

8:30~9:50 【バイオ・生体応用・食品】

座長 飯田 博一（関東学院大）

- 2A01** 「マイクロ波の非熱照射がヒト乳腺癌由来細胞に与える影響」
The Effects of Microwave Irradiation under Normothermic Conditions on Human Breast Cancer Cells
○浅野 麻実子^a、田中 智^a、坂口 実^a、山口 敬子^a、藤田 芳一^a、松村 人志^a、田伏 克惇^a（^a大阪薬科大）
- 2A02** 「植物に対するマイクロ波の影響とそのメカニズムに関する研究」
Effects of microwave irradiation on plants growth and its regulatory mechanism
○長谷川 泰彦^a、鈴木 伸洋^a、浅野 麻実子^b、堀越 智^a（^a上智大・理工、^b大阪薬科大・臨床化学研究室）
- 2A03** 「微生物の代謝過程に対するマイクロ波照射の影響」
Effect of Microwave Irradiation on Metabolic Processes of Microorganisms
○原口 賢士^a、中間 遼太^a、吉本 櫻^a、児玉 亮^b、大内 将吉^a（^a九工大院・生命体工・生体機能応用工、^b（株）ベセル）
- 2A04** 「微生物の物質生産過程に対するマイクロ波照射の影響」
The Influence of Microwave Irradiation on the Material Production Process of Microorganisms
原口 賢士^a、青木 富士子^a、児玉 亮^b、○大内 将吉^a（^a九工大院・生命体工・生体機能応用工、^b（株）ベセル）

10:00~11:20 【バイオ・生体応用・食品】

座長 椿 俊太郎（東工大）

- 2A05** 「アミノ酸分析の前処理加水分解反応とラセミ化分析のマイクロ波照射による効率化」
Efficiency by Microwave Irradiation of the Pretreatment Hydrolysis Reaction and Racemization Analysis of Amino Acid Analysis
○青木 富士子^a、長澤 光帆子^a、原口 賢士^a、吉村 武朗^b、大内 将吉^a（^a九工大院・生命体工・生体機能応用工、^b（株）サイダ・FDS）
- 2A06** 「マイクロ波照射を利用したデンプンの糖化の最適化へのとりまとめ」
Optimization of saccharification of starch by microwave irradiation
○東 順一^a、金山 裕亮^b、椿 俊太郎^c（^a阪大・産研、^b（株）サンアクティス、^c東京工大）
- 2A07** 「マイクロ波とナノ界面との相互作用による加熱原理」
Mechanism of Interfacial Heating by Microwave Interacted with Nano-scale Interfaces
○米谷 真人^a、岸本 史直^b、佐藤 友香^b、A. Buyanin^c、筑紫 洋平^b、間中 孝彰^b、岩本 光正^b、M. Salmeron^{c,d}、椿 俊太郎^b、和田 雄二^b（^a東大、^b東工大、^cU. C. Berkeley、^d Lawrence Berkeley National Lab.）
- 2A08** 「グリシンのマイクロ波晶析法の開発 ―アルコールの貧溶媒効果の比較―」
Development of microwave crystallization of glycine
-Comparison of antisolvent effect of alcohol-
○木村 浩輔、和田 善成、尾上 薫（千葉工大・工）

【B 会場】

8 : 30 ~ 9 : 50 【計測・解析・計算】

座長 藤田 明希（科学技術研究所）

- 2B01** 「マイクロ波帯におけるチタン酸バリウム誘電率」
Permittivity of Barium Titanate for Microwave Frequency at High Temperature
○樫村 京一郎^a、菅原 弾^b、林 幸^b、三谷 友彦^c、篠原 真毅^c（^a中部大・工、^b東工大・工、^c京大・生存圏）
- 2B02** 「各種 SiC 粉末 / 繊維の複素誘電率とマイクロ波加熱性の関係」
Relation between permittivity and microwave heating of SiC powder/ fiber
○福島 英沖（豊田中央研究所）
- 2B03** 「グラファイト混合粉末の誘電率の複合則によるフィッティング」
Fitting of Averaged Permittivity of Graphite Powder Mixtures by Mixing Rule
○吉川 昇（東北大学環境科学研究科）
- 2B04** 「等価物性値による電磁気マルチスケール解析」
Electromagnetic Field Multi-Scale Analysis by Equivalent Material Constants
○藤崎 敬介（豊田工業大学・工）

10 : 00 ~ 11 : 20 【冶金・材料プロセッシング】

座長 福島 英沖（豊田中研）

- 2B05** 「日印協力によるマイクロ波製鉄実験炉の竣工」
Completion of Experimental Facilities for Microwave Iron Making under the India-Japan Cooperation
○Motoyasu Sato、Kazuhiro Nagata（Chubu Univ）
- 2B06** 「軽焼ドロマイトおよびフェロシリコン粉末のマイクロ波発熱特性」
Heating behaviors of burnt dolomite and ferrosilicon powders by Microwave
○菅原 弾^a、藤井 知^b、和田 雄二^a、林 幸^a（^a東工大、^b沖縄高専）
- 2B07** 「マイクロ波合成法によるマイエナイトセラミックス内部へのイオン種の導入」
Incorporation of Anions in Mayenite Ceramics by Microwave Synthesis
○Visbal Heidy^a、松村 竹子^b、大村 卓也^a、三谷 友彦^c、梶原 篤^d、岸 宗孝^e、平尾 一之^a
（^a京都大学 工学研究科、^b有ミネルバライトラボ、^c京都大学生存圏研究所、^d奈良教育大、^eケイネックス㈱）
- 2B08** 「金属 / セラミック複合 DPF 材料のマイクロ波加熱に関する基礎研究」
Fundamental study on microwave heating of metal/ceramic composite materials for DPF
○井上 直樹、吉川 昇、コマロフ・セルゲイ（東北大学大学院・環境科学）

10月14日 午後

【A 会場】

13 : 20~14 : 40 【材料プロセッシング】

座長 高山 定次（核融合科学研究所）

- 2A09** 「マイクロ波加熱による金属薄膜のラピッドアニール処理」
Rapid annealing of metal thin films by microwave heating
○五十嵐 健、田口 洋行、永田 彩花、吉川 昇、コマロフ・セルゲイ（東北大学大学院・環境科学）
- 2A10** 「Si-Ge 系におけるマイクロ波加熱下の固相拡散への影響」
Effect of microwave irradiation on diffusion in Si-Ge system
○加藤 亮太、福島 潤、林 大和、滝澤 博胤（東北大院・工）
- 2A11** 「マイクロ波加熱を用いた Ti_4O_7 ナノ粒子の合成」
Synthesis of Ti_4O_7 nanoparticles using microwave heating
○竹内 智大、福島 潤、林 大和、滝澤 博胤（東北大院・工）
- 2A12** 「マイクロ波加熱によって層状ナノ構造触媒の層間反応場に誘起されるナノ局所高温場の理解」
Non-equilibrium Local Heating by Microwaves in Reaction Nanospace of Designed Layered Catalyst
○阿野 大史^a、岸本 史直^a、椿 俊太郎^a、米谷 真人^b、和田 雄二^a（^a東京工大・工、^b東京大・工）

14 : 50~16 : 10 【計測・解析・計算】

座長 吉川 昇（東北大院環境）

- 2A13** 「連続流通式マイクロ波装置」
Continuous microwave apparatus
○仙田 和章（富士電波工機株式会社）
- 2A14** 「フェーズドアレイアンテナを利用したマイクロ波化学の実践」
Practice of the microwave chemistry using a phased array antenna system
○堀越 智^a、山崎 智史^a、成田 篤史^a、三谷 友彦^b（^a上智大学、^b京都大学）
- 2A15** 「粒子接点におけるマイクロ波エネルギー集中現象を利用した金属酸化物の炭素還元」
Efficient carbon reduction of metal oxide using the phenomenon of microwave energy concentration at contact points of the vicinal particles
○羽石 直人^a、椿 俊太郎^a、米谷 真人^b、鈴木 榮一^a、藤井 知^c、和田 雄二^a（^a東工大、^b東大、^c沖縄工専）
- 2A16** 「多孔質体のマイクロ波加熱」
Microwave Heating of Porous Media
○橋口 真宜（計測エンジニアリングシステム(株)）

【B 会場】

13 : 20~14 : 40 【計測・解析・計算】

座長 藤崎 敬介（豊田工大）

- 2B09** 「導電率 σ 、誘電損率 ε'' 、磁気的な損失率 μ'' に関する考察」
Consideration of conductivity σ , imaginary parts of permittivity and permeability ε'' , μ''
○岡本 正（ミワテック(MiWATeC)）
- 2B10** 「マイクロ波加熱による Runaway 発生の解析的予測」
Analytical Prediction of Runaway Occurrence Induced by Microwave Heating
藤田 明希（株式会社 科学技術研究所 科学技術部）
- 2B11** 「マイクロ波下の物体近傍時間平均電界に対する静電界近似の妥当性検討」
Validity Investigation of Static Electric Field Approximation for Nearby Time-Averaged Electric Field of Specimen in Microwave
○三角 哲平、藤田 明希（株式会社 科学技術研究所）
- 2B12** 「3次元電磁界シミュレーションを用いた電子レンジ用マグネトロンの計算機実験」
Computer Experiments on Oven Magnetrons by 3D Electromagnetic Simulation
○平山 啓太^a、三谷 友彦^a、篠原 真毅^a、桑原 なぎさ^b、半田 貴典^b（^a京都大学生存圏研究所、^bパナソニック株式会社。）

14 : 50~16 : 10 【環境・エネルギー】

座長 和田 雄二（東工大）

- 2B13** 「マイクロ波励起無電極ランプを用いた尿素の分解」
Decomposition of the aqueous urea solution using microwave discharged electrodeless lamp (MDEL)
○土田 晃大、大下 晃司、堀越 智（上智大学）
- 2B14** 「マイクロ波を応用したトリチウム分析のための前処理法の開発」
Development of the previous treatment method for the tritium analysis under microwave
○高山 定次^a、赤田 尚史^a、田中 将裕^a、佐野 三郎^b（^a核融合研、^b産総研・中部センター）
- 2B15** 「石炭灰由来ストロンチウム吸着材合成へのマイクロ波の応用」
The application of the microwaves to strontium adsorbent synthesis from fly ash
○梅田 陽子（東京電力ホールディングス(株) 経営技術戦略研究所）
- 2B16** 「カーボンフェルト間に発生する大気圧マイクロ波プラズマによる酸化マグネシウムの還元」
Reduction of Magnesium Oxide Using Atmospheric Pressure Microwave Plasma Generated between Carbon Felts
○矢嶋 龍彦、鈴木 明裕、佐々木 晴紀、Nguyen Dan Hai（埼玉工大・院）

ポスターセッション

10月13日 13:40～14:40

【ポスター会場：青葉記念会館 1F ロビー】

- P01** 「マイクロ波による Sc 還元プロセスの研究」
Study on Sc Metal Refining Process using Microwave Irradiation
○具志堅 匠^a、藤井 知^{a,b}、椿 俊太郎^b、鈴木 榮一^b、和田 雄二^b (^a沖縄高専・情報通信、^b東工大・物質工学院)
- P02** 「ミリ波焼結法におけるアルミナセラミックスの2段階焼結 II」
Two-step sintering of alumina ceramics on the millimeter wave sintering method II
○西脇 拓生、蟹江 良尚、光藤 誠太郎 (福井大学 遠赤外領域開発研究センター)
- P03** 「高分子材料のマイクロ波によるリン酸化と表面物性」
Microwave assisted phosphorylation of polymeric material surface and evaluation of the surface properties
○沖原 巧、宮前 和貴、久米 亮太 (岡山大院自然)
- P04** 「マイクロ波照射法によるアニリン類とカルコンとのマイケル付加反応」
Michael addition between anilines and chalcone under microwave irradiation
○高橋 希恵、大川 光貴、リアナンサシリ・シリワット、飯田 博一 (関東学院大・理工)
- P05** 「無機・有機複合体におけるユウロピウム (III) 錯体のマイクロ波合成」
Microwave Synthesis of Europium(III) Complexes in Inorganic-organic Composite
○海崎 純男^a、松村 竹子^a、山下 和則^b、岸 宗孝^b (^aミネルバライトラボ、^bケイネックス株式会社)
- P06** 「フェロセン誘導体を用いたエステル化反応におけるマイクロ波照射効果及びフェロセン核の影響」
Microwave irradiation effects for esterification reaction of ferrocene derivatives and influence of the ferrocene nucleus.
○館 直志^a、岡田 豊^b (^a立命館大院 生命、^b立命館大)
- P07** 「マイクロ波アシスト溶媒抽出法による種々の植物組織からの有用物質回収の効率化」
Efficiency of Useful Material Recovery from the Plant Tissues by Microwave-Assisted Solvent Extraction
○渡邊 瑛、桑田 清史、高向 彩香、青木 富士子、阿部 真樹子、大内 将吉 (九工大院・生命体工・生体機能応用工)
- P08** 「マイクロ波励起無電極ランプによる除草剤、殺虫剤、ガソリン臭の分解」
Photodecomposition of herbicide, pesticide and gasoline odor by using microwave discharged electrodeless lamp (MDEL) system
○大下 晃司、土田 晃大、堀越 智 (上智大学)
- P09** 「有機酸を用いたコバルト酸リチウムの水熱酸浸出」
Hydrothermal leaching of LiCoO₂ with organic acids
○相川 達也^a、渡邊 賢^{bt}、相田 卓^a、Richard L. Smith Jr.^{a,b} (^a東北大学大学院環境科学研究科、^b東北大学大学院工学研究科附属超臨界溶媒工学研究センター)

- P10** 「半導体マイクロ波発振器を用いた高効率化学反応システムの検討」
Study of a high-efficient chemical reaction system using a solid state microwave generators
○山下 和則^a、岸 宗孝^a、岸原 充佳^b、松村 竹子^c (^aケイネックス株式会社、^b岡山県立大学、^c有限会社 ミネルバライトラボ)
- P11** 「マイクロ波反応容器内の電磁波解析と加熱効果」
Simulation of Microwave Field and Heating Efficiency of Microwave Reactor
長畑 律子^a、森 由紀江^a、斎藤 優子^a、○竹内 和彦^a、清水 政義^b、藤井 清利^b (^a国立研究開発法人産業技術総合研究所、^b清水電設工業株式会社)
- P12** 「固体発振器を用いた微量液体の加熱」
Heating of small amount solution by a solid oscillator
○杉山 順一、佐藤 千佳 (産総研)
- P13** 「マイクロ波加熱により抽出したロシアンセージ精油の化学分析」
Chemical analysis of some essential oils from *Perovskia atriplicifolia* leaves extracted by microwave assisted heating
○Nazifa FAQERYAR^a、Yoshihito MORI^a、Takeko MATSUMURA^b (^aOchanomizu University、^bMinerva Light Lab.)
- P14** 「マイクロ波を用いた新しいトマトピューレ濃縮法の検討」
Consideration of Newly Concentration Method for Tomato Puree by Microwave
○加藤 一幾^a、遠藤 隆平^a、藤尾 拓也^b、吉田 泰^b、川村 浩美^b、小出 章二^a、折笠 貴寛^a (^a岩手大・農、^b岩手県農業研究センター)
- P15** 「マイクロ波照射下での酵素反応のマイクロ波出力依存性に関するシミュレーション解析」
Simulation Analysis on the Microwave Power Dependence of Enzymatic Reaction under Microwave Irradiation
○青木 富士子、原口 賢士、大内 将吉 (九工大院・生命体工・生体機能応用工)
- P16** 「異なる偏波のマイクロ波が及ぼすペプチドによるバイオミネラル化への影響」
Effect of microwave by change of polarization on biomineralization by precipitating peptides
○富樫 浩行^a、圓東 那津実^a、有本 米次郎^b、裏鍛 武史^b、大沢 隆二^c、臼井 健二^a (^a甲南大学フロンティアサイエンス研究科、^bミナト医科学株式会社、^c株式会社精工技研)
- P17** 「グラフェン／粘土複合膜の調製と電磁波遮蔽特性の評価」
Preparation of Graphene/Clay composite film and its EMC property
○中村 考志^a、南條 弘^b、蛭名 武雄^a、石井 亮^a、加藤 悠人^c、堀部 雅弘^c (産総研 ^a化学プロセス研究部門、^b東北センター、^c物理計測標準研究部門)
- P18** 「「女子中高生のための夏の学校」でのボランティア活動報告」
Report on Volunteer Activity on Summer School for Junior High School and High School Girl Students
○浅野 麻実子^a、森 義仁^b、西岡 恒雄^c、服部 昌^d、松村 竹子^e (^a大阪薬科大学、^bお茶の水女子大学、^c株式会社 ミツワフロンテック、^d光洋サーモシステム株式会社、^eミネルバライトラボ)



第 10 回日本電磁波エネルギー応用学会シンポジウム 講演要旨集	
発行日	2016 年 10 月 13 日 初版発行
ISBN	ISBN978-4-904068-52-6 C3043 ¥ 14000E
定 価	14,000 円（税込み）
編 集	第 10 本電磁波エネルギー応用学会シンポジウム 実行委員会
発行者	特定非営利活動法人日本電磁波エネルギー応用学会 〒154-8515 東京都世田谷区世田谷 4 丁目 2 8 番 1 号 （国士舘大学 7 号館 714 研究室内） 〒155-0033 東京都世田谷区代田 5 丁目 1 3 番 1 7 号（事務局） Tel & Fax 03-3414-4554 Email: office@jemea.org http://www.jemea.org/
印刷所	株式会社 プリコ

本会に無断で転載・掲載をすることを禁じます。

ISBN978-4-904068-52-6

C3043 ¥ 14000E