



第4回日本電磁波エネルギー応用学会シンポジウム

2010年11月17日(水)～19日(金)

九州大学筑紫キャンパス

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

財団法人 日本産業技術振興協会

協賛・共催

(50 音順)

社団法人 色材協会
触媒学会
社団法人 電気化学会
社団法人 日本化学会
社団法人 日本金属学会
社団法人 日本鉄鋼協会
光化学協会

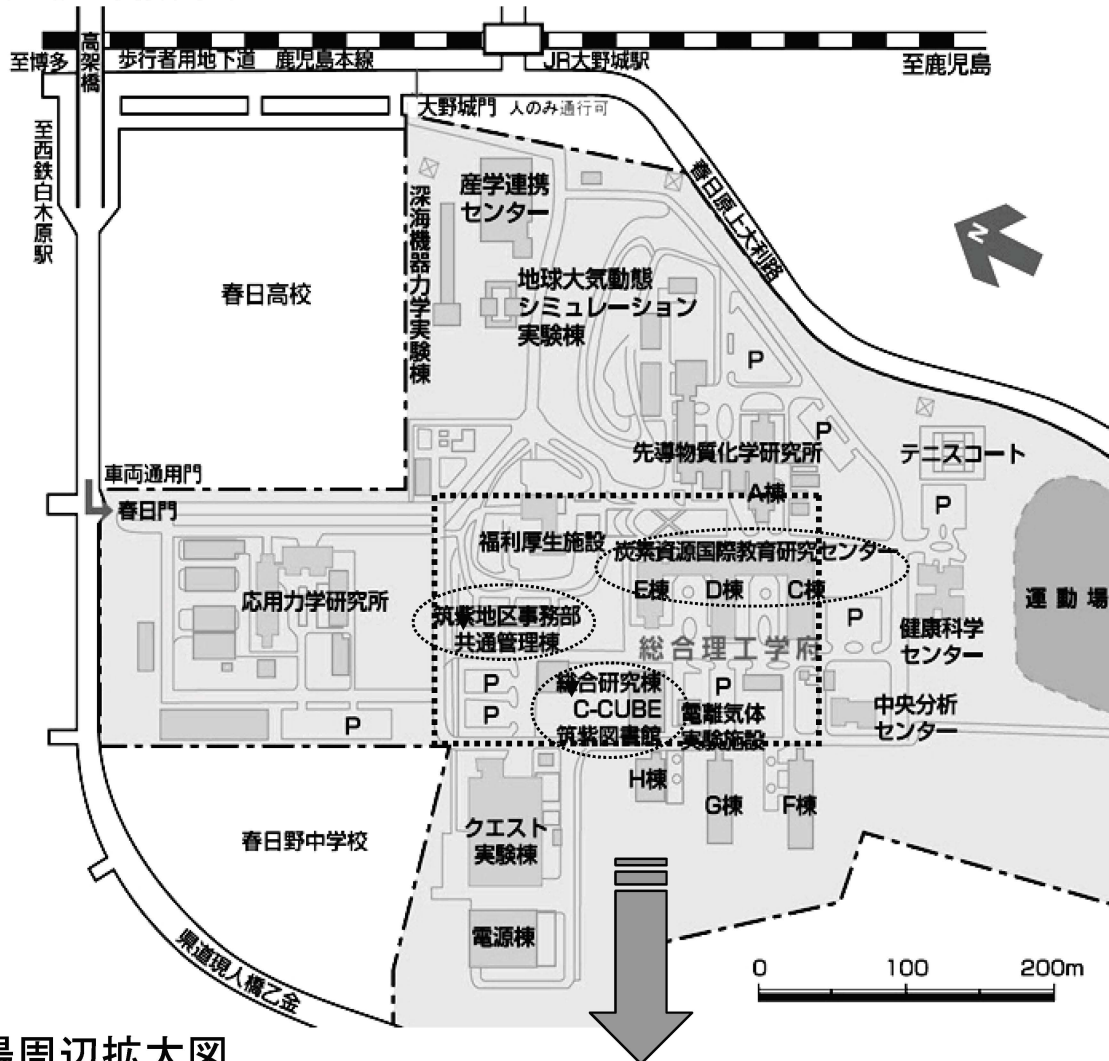
機器展示・広告掲載企業

(50 音順)

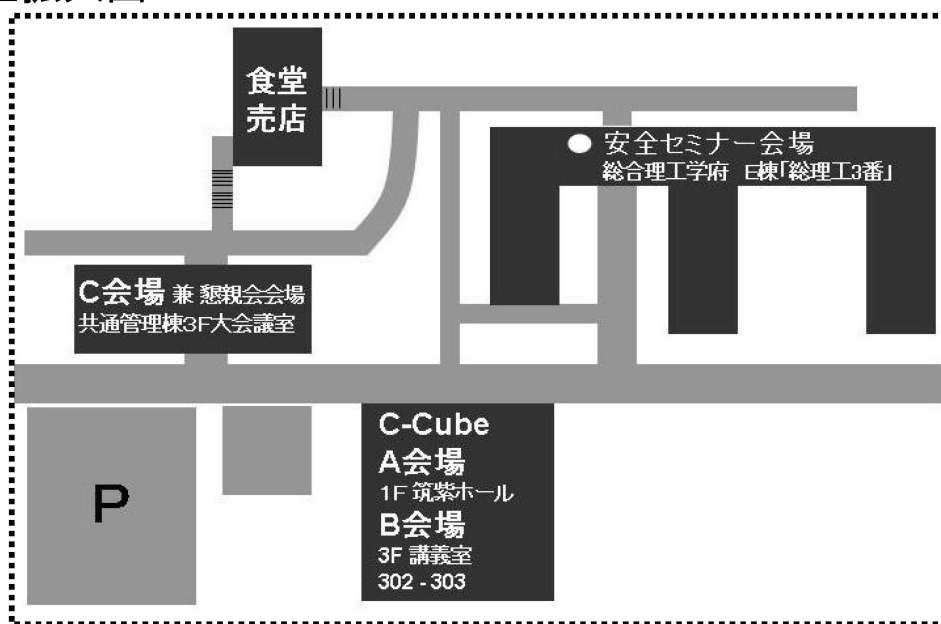
株式会社 IDX (展示)
アステック株式会社 (展示・広告)
AMIL 株式会社アミル (展示)
株式会社 アントンパール・ジャパン (展示)
安立計器株式会社 (展示)
株式会社 科学技術研究所 (展示)
計測エンジニアリングシステム株式会社 (展示)
四国計測工業株式会社 (展示・広告)
四変テック株式会社 (展示・広告)
株式会社 ニッシン (展示・広告)
日本化学機械製造株式会社 (展示)
マイルストーンゼネラル株式会社 (展示・広告)

会場案内

九州大学 筑紫キャンパス (福岡県春日市春日公園 6-1)



会場周辺拡大図

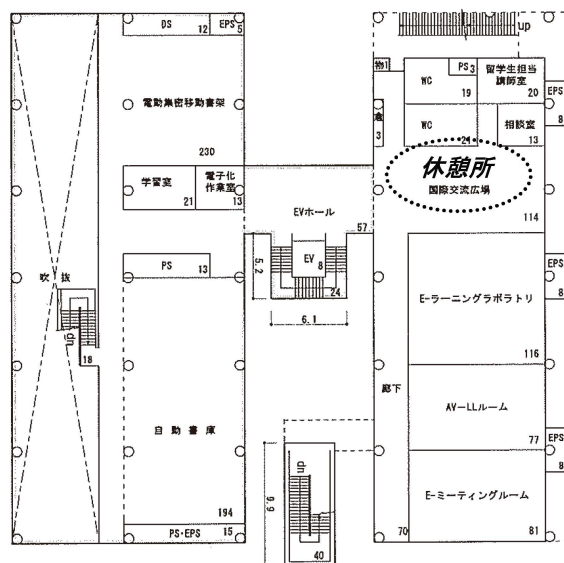


九州大学筑紫キャンパス C-Cube（福岡県春日市春日公園 6-1）

B会場、3Fポスター会場への移動は、エレベーターをご利用ください。

[illegible]

C-Cube 1F フロアマップ

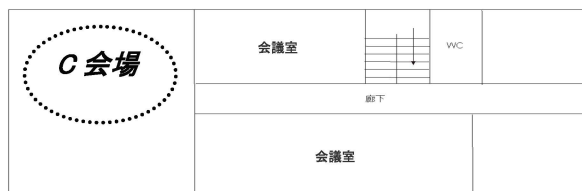


C-Cube 2F フロアマップ

[illegible]

C-Cube 3F フロアマップ

C 会場（懇親会会場）
: 共通管理棟 3F 大会議室



プログラム

受 付

11 月 18 日(木) 8:30～ 九州大学筑紫キャンパス C-Cube 入口

11 月 19 日(金) 8:30～ 九州大学筑紫キャンパス C-Cube 入口

特別講演

11 月 18 日(木) 14:30～17:25 A 会場 (C-Cube 筑紫ホール)

特 1－特 4

一般口頭発表

11 月 18 日(木) 1A01～1A08 A 会場 (C-Cube 筑紫ホール)

1B01～1B08 B 会場 (C-Cube 3F 講義室 302-303)

11 月 19 日(金) 2A01～2A017 A 会場 (C-Cube 筑紫ホール)

2B01～2B015 B 会場 (C-Cube 3F 講義室 302-303)

2C01～2C017 C 会場 (共通管理棟 3F 大会議室)

発表時間 1 件 20 分(講演 15 分+質疑 5 分)

ポスターセッション

11 月 18 日(木) 12:50～14:20 ポスター会場 (C-Cube3F ギャラリー)

ポスターサイズ: 実寸 82×168 cm

※18 日 10:00 より掲示可能です。発表時間前に掲示をお願いいたします。

機器展示・広告企業プレゼンテーション

機器展示(C-Cube 1F ホワイエ) 11 月 18 日(木) 9:00～18:41

11 月 19 日(金) 9:00～14:00

展示企業プレゼン(C-Cube 筑紫ホール) 11 月 18 日(木) 17:35～18:41 (1 社 6 分)

懇親会

11 月 18 日(木) 18:50～20:50 C 会場 (共通管理棟 3F 大会議室)

11月18日				
会 場	A会場 C-Cube 筑紫ホール	B会場 C-Cube 3F 講義室 302-303	C会場 共通管理棟 3F 大会議室	C-Cube1F ホワイエ
分 野	環境	計測・解析		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		
休 憩				
分 野	環境および食品	計測・解析		
10:30～10:50	1A05	1B05		
10:50～11:10	1A06	1B06		
11:10～11:30	1A07	1B07		
11:30～11:50	1A08	1B08		
昼 食				
12:50～14:20	ポスターセッション P1～P29 (C-Cube3F ギャラリー)			
14:30～17:25	特別講演 (A会場 C-Cube 筑紫ホール)			
17:35～18:41	展示企業プレゼン(A会場 C-Cube 筑紫ホール)			
18:50～20:50	懇親会(C会場 共通管理棟 3F 大会議室)			

11月19日				
会 場	A会場 C-Cube 筑紫ホール	B会場 C-Cube 3F 講義室 302-303	C会場 共通管理棟 3F 大会議室	C-Cube1F ホワイエ
分 野	生体・医療	基礎理論・物性	装置・技術	
9:00～9:20	2A01	2B01	2C01	機器展示
9:20～9:40	2A02	2B02	2C02	
9:40～10:00	2A03	2B03	2C03	
10:00～10:20	2A04	2B04	2C04	
休 憩				
分 野	材料プロセッシング	基礎理論・物性 およびプラズマ	装置・技術および 無機合成・触媒化学	
10:30～10:50	2A05	2B05	2C05	
10:50～11:10	2A06	2B06	2C06	
11:10～11:30	2A07	2B07	2C07	
11:30～11:50	2A08		2C08	
昼 食				
分 野	材料プロセッシング	有機合成・高分子 合成・加工	無機合成・触媒化学	
13:00～13:20	2A09	2B08	2C09	
13:20～13:40	2A10	2B09	2C10	
13:40～14:00	2A11	2B10	2C11	
14:00～14:20	2A12	2B11	2C12	
14:20～14:40	2A13	2B12	2C13	
14:40～15:00	2A14	2B13	2C14	
休 憩				
15:10～15:30	2A15	2B14	2C15	
15:30～15:50	2A16	2B15	2C16	
15:50～16:10	2A17		2C17	

特別講演

18日14:30～17:25

【A会場：C-Cube 筑紫ホール】

開会のあいさつ

実行委員長 九州大学 教授 辻 正治

14:35～15:15

特 1 「数式からみたマイクロ波加熱原理」

(独)産業技術総合研究所 杉山 順一

15:15～15:55

特 2 「マイクロ波エネルギー反応と密度汎関数解析」

大阪大学 特任教授 柳田 祥三

休憩(15:55～16:05)

16:05～16:45

特 3 「マイクロ波減圧乾燥とその応用技術」

九州工業大学 教授 鶴田 隆治

16:45～17:25

特 4 「新日鐵化学におけるマイクロ波技術の展開」

新日鐵化学株式会社 河野 巧

展示企業プレゼン

18日 17:35～18:41

【A会場：C-Cube 筑紫ホール】

※1社6分×11社

17:35～17:41	四国計測工業株式会社
17:41～17:47	株式会社ニッシン
17:47～17:53	株式会社科学技術研究所
17:53～17:59	株式会社アントンパール・ジャパン
17:59～18:05	株式会社アミル
18:05～18:11	安立計器株式会社
18:11～18:17	日本化学機械製造株式会社
18:17～18:23	マイルストーンゼネラル株式会社
18:23～18:29	計測エンジニアリングシステム株式会社
18:29～18:35	四変テック株式会社
18:35～18:41	株式会社 IDX

口頭発表

18日 午前

【A会場：C-Cube 筑紫ホール】

9:00~10:20 【環境】

座長 東 順一(京都大院)

- 1A01** 「マイクロ波塩基性加水分解反応におけるPETの分解機構」
Degradation Mechanism of Basic Hydrolysis PET under Microwave Irradiation
○池永和敏、上田祐司、前田智宏(崇城大)、山本雅洋、出蔵 剛、亀山武彦(大和製罐株式会社)
- 1A02** 「マイクロ波照射を利用したキャッサバ搾粕の糖化」
Saccharification of Cassava Pulp by Microwave Irradiation
○Euis Hermati(R&D Unit for Biomaterials-LIPI)、東 順一(京都大)
- 1A03** 「オゾン微細気泡法による殺菌技術の開発」
Development of sterilization technology using ozone minute-bubbles
○近藤展生、和田善成、松本真和(千葉工大)、大西信弘、伊東康平(マイクロテック・ニチオン)、尾上 薫(千葉工大)
- 1A04** 「断熱型水銀フリーマイクロ波励起無電極ランプを用いた光異性化反応に関する研究」
Photoisomerization of urocanic acid using novel insulated mercury-free microwave discharge electrodeless lamp (MDEL)
○佐藤辰郎、堀越 智、酒井秀樹、坂本一民、阿部正彦(東京理科大)

～ 休 憩 ～

10:30~11:50 【環境、食品】

座長 池永 和敏(崇城大学)

- 1A05** 「粒状マイクロ波励起無電極ランプを用いたフッ素系汚染物質の分解」
Photodegradation of fluorine-containing pollutants using novel granulated microwave discharge electrodeless lamps (MDEL)
○土田晃大、堀越 智、酒井秀樹、阿部正彦(東京理科大)
- 1A06** 「可視光応答性二酸化チタン光触媒反応におけるマイクロ波の影響」
Influence of microwave effects in the N-doped TiO₂ photocatalytic reaction
○湊谷勇哉、堀越 智、酒井秀樹、阿部正彦(東京理科大)

- 1A07** 「マイクロ波照射を用いたセルロースと親和性の高い多糖の解析」
Analysis of Polysaccharides Having Close Affinity with Cellulose by Microwave Irradiation
○東 順一(京都大院)、Rike Yudianti(Research Centre for Physics(LIPI))
- 1A08** 「マイクロ波加熱を用いた緑茶飲料抽出残渣からの脂肪族ポリエステルの単離」
Isolation of aliphatic biopolyester from green tea residue by microwave irradiation
○椿 俊太郎、東 順一(京都大院)

【B 会場 : C-Cube 3F 講義室 302-303】

9:00~10:20 【計測・解析】

座長 辻 剛志(九州大学)

- 1B01** 「角錐ホーンアンテナを用いたミリ波照射時の齶蝕特性」
Characteristics of Dental Caries under Millimeter Wave Irradiation by Pyramidal Horn Antenna
○竹山剛史、二川佳央(国士舘大院)
- 1B02** 「液体材料の核磁気共鳴画像と複素誘電率温度依存特性に関する研究」
Measurement of Temperature Dependent Complex Permittivity with Magnetic Resonance Imaging for Liquid Material
○小林貴久、石川 亮、二川佳央(国士舘大)
- 1B03** 「水溶液の氷点付近における誘電率測定方法の検討」
Dielectric measurement of water solution around freezing point
○佐野三郎、川上省二(産総研)、田中基彦、Ignatenko Maxim(中部大)、高山定次、佐藤元泰(核融合研)
- 1B04** Arrangement of experimental setup for microwave heating of metal powders in single-mode cavity
○Maxim Ignatenko、田中基彦(中部大)

～ 休 憩 ～

10:30~11:50 【計測・解析】

座長 佐野 三郎((独)産業技術総合研究所)

- 1B05** 「マイクロ波における材料の複素誘電率温度依存性の動的測定」
Dynamic Measurement of Temperature Dependency Complex Permittivity of Material in Microwave
○趙 楷鐸、二川佳央(国士舘大院)
- 1B06** 「液体内部のマイクロ波エネルギー分布の可視化」
Visualization of Microwave Energy Distribution in Liquid Material
○二川佳央、竹山剛史、趙 楷鐸(国士舘大院)、小林貴久(国士舘大)

- 1B07** 「汎用ソフト COMSOL Multiphysics によるマルチフィジックスモデリング」
 Multiphysics Modelling with COMSOL Multiphysics
 ○橋口真宜(計測エンジニアリングシステム)
- 1B08** 「木質バイオマスのマイクロ波照射糖化前処理に向けた溶媒のマイクロ波吸収特性解析」
 Microwave Absorption Characteristic Analysis of Solvents for Microwave Irradiation Pretreatment of Woody Biomass
 ○矢野克之、三谷友彦、篠原真毅、大代正和、親泊政二三、渡辺隆司(京都大)

19日 午前

【A会場：C-Cube 筑紫ホール】

9:00~10:20 【生体・医療】

座長 橋口 真宜(計測エンジニアリングシステム 株式会社)

- 2A01** 「核磁気共鳴画像装置による非侵襲温度分布測定下における誘電体加熱」
 New Dielectric Heating Under Nondestructive Temperature Measurement Using Magnetic Resonance Equipment
 ○石川 亮、二川佳央(国土館大院)
- 2A02** 「生体複素誘電率の非侵襲測定」
 Non-Invasive Measurement of Complex Permittivity of Biological Tissue
 ○王 明、二川佳央(国土館大院)
- 2A03** 「マイクロ波培養における微生物の影響」
 Effect of Microwave Culture on the Microwave Irradiated Incubation
 ○榮田尚寿、永吉 航、楠本朋一郎、吉村武朗、大内将吉(九工大)
- 2A04** 「マイクロ波酵素反応の際の蛋白質立体構造に与えるマイクロ波の影響」
 The Study of Enzymatic Reaction and Protein Structure under Microwave Irradiation
 ○鳥打祐太、吉村武朗、大内将吉(九工大)

～ 休 憩 ～

10:30~11:50 【材料プロセッシング】

座長 林 幸(東京工業大学)

- 2A05** 「マイクロ波磁場加熱に及ぼす磁気損失効果の定量的解析」
 Quantitative analysis of a magnetic loss effect on microwave magnetic field heating
 ○加藤智紹、吉川 昇、谷口尚司(東北大院)、寺門雄太郎、伊藤直輝、太田元基、吉沢克仁(日立金属)

- 2A06** 「炭材のマイクロ波被加熱特性に及ぼす結晶性と粒径の影響」
Effect of crystalline structure and particle diameter of carbon on microwave heating
○北野隆宏(九大院)、大野光一郎、前田敬之、西岡浩樹、清水正賢(九大)
- 2A07** 「Cu 粉末のマイクロ波加熱に及ぼす表面酸化の影響」
Effect of surface oxidation on copper powders in microwave heating
○高宮博之、福島英冲(豊田中研)
- 2A08** 「マイクロ波プロセスを用いた窒化アルミニウムの合成」
Synthesis of aluminum nitride by microwave processing
○丹波佑太、林 大和、滝澤博胤(東北大院)

【B 会場 : C-Cube 3F 講義室 302-303】

9:00~10:20 【基礎理論・物性】
座長 杉山 順一((独)産業技術総合研究所)

- 2B01** 「固体・液体中のコヒーレントな運動の励起と伝搬」
Studies for Generations, Transmissions and Absorptions of Coherent Motions in Solid and Liquid Materials by Microwaves
○佐藤元泰、櫻村京一郎、福島 潤(核融合研)、松原章宏(中部大学)
- 2B02** 「マイクロ波電場および磁場を用いた液体加熱の特徴」
Feature of microwave electric and magnetic heating in liquid
○鷲見卓也、堀越 智、酒井秀樹、阿部正彦(東京理科大)
- 2B03** 「マイクロ波照射下でのゴムサセプターの温度制御性」
Temperature Controllability of Rubber Susceptors under Microwave Irradiation Conditions
○近田 司(かがわ産業支援財団 現:日本化学機械製造)、解野誠司(和歌山県工業技術センター)
- 2B04** 「メタマテリアル構造によるマイクロ波エネルギー増幅効果」
Enhancement of Microwave Energy by Metamaterial Structure
○二川佳央、石川 亮、趙 楷鐸(国士館大院)

～ 休 憩 ～

10:30~11:30 【基礎理論・物性、プラズマ】
座長 佐藤 元泰(核融合科学研究所)

- 2B05** 「グラファイトと石炭粉末の複素誘電率に及ぼす比表面積の影響」
Effect of specific surface area on complex permittivity of graphite and coal powders
○堀田太洋、林 幸(東工大院)、Michael T. Lanagan、Dinesh K. Agrawal(The Pennsylvania State University、)、永田和宏(東京藝大院)

- 2B06** 「高熱伝導窒化ケイ素の熱処理による低誘電損失化」
Decrease in dielectric loss of highly thermal-conductive silicon nitrides by thermal annealing
○宮崎広行、吉澤友一、平尾喜代司(産総研)
- 2B07** 「液相／マイクロ波プラズマ酸化系での TiO₂ 光触媒調製法の開発」
Development of wet/microwave-plasma oxidation system for preparation of TiO₂ photocatalyst
○本田侑一郎、福岡大輔、小林基樹、尾上 薫(千葉工大)

【C 会場：共通管理棟 3F 大会議室】

9:00～10:20 【装置・技術】

座長 西岡 将輝((独)産業技術総合研究所)

- 2C01** 「シングルモード空洞共振器を用いたフロー型マイクロ波化学反応装置」
Flow Type Microwave Chemical Reactor Installed Single Mode Cavity Resonator
○岡本 正、安田昌弘、星野重喜(IDX)、西岡将輝、台野洋平(産総研)
- 2C02** 「マイクロ波常温減圧乾燥を用いた均一乾燥技術」
Uniform drying technology with microwave drying under reduced pressure at room temperature
○川出佳美、星月久昇、尾関文仁、梶田吉晴(美濃窯業)
- 2C03** 「半導体式マイクロ波電源を使用したアプリケーション」
Microwave application of semiconductor microwave generator
○仙田和章、吉田 睦(富士電波工機)
- 2C04** 「半導体式マイクロ波電源」
Semiconductor microwave generator
○吉田 睦、仙田和章(富士電波工機)

～ 休 憩 ～

10:30～11:50 【装置・技術、無機合成・触媒化学】

座長 岡本 正(株式会社 IDX)

- 2C05** 「マイクロ波リアクターを用いたフローインジェクション分析装置の開発」
Development of flow injection analysis system using microwave reactor
○西岡将輝(産総研)、松村竹子(ミネルバライトラボ)、岡本 正(IDX)、台野洋平、宮川正人、根元裕樹、鈴木敏重(産総研)
- 2C06** 「915MHz 進行波型連続焼成炉の温度制御技術」
Temperature control technology of 915MHz progressive wave mode continuous kiln
○星月久昇、石川良成、宇佐美隆夫、梶田吉晴、落合 透(美濃窯業)

- 2C07** 「マイクロ波エネルギー吸収特性評価モデルの開発」
Development of Evaluation Model for Microwave Energy Absorption
○二川佳央、松岡弘泰、石川 亮(国士舘大院)
- 2C08** 「マイクロ波ナノ粒子合成における周波数効果の検討」
Study of frequency effects in microwave nanoparticle synthesis
○阿部秀喜、堀越 智、酒井秀樹、阿部正彦(東京理科大院)

19日午後

【A会場：C-Cube 筑紫ホール】

13:00~14:00 【材料プロセッシング】

座長 吉川 昇(東北大院)

- 2A09** 「20kW マイクロ波集中照射加熱連続製鉄における物質収支と熱収支」
Mass and heat balances of continuous pig iron making system by 20kW microwave heating with focused radiation
○原 恭輔、林 幸(東工大)、永田和宏(東京藝大)、佐藤元泰(核融合研)
- 2A10** 「マイクロ電磁波解析によるマイクロ形状の影響」
Effect of micro-shape by micro electromagnetic field analysis
○藤崎敬介(豊工大)
- 2A11** 「高出力サブミリ波による材料プロセッシング」
High power submillimeter wave material processing
○光藤誠太郎、佐古勝英、谷 晋二、出原敏孝、斉藤輝雄(福井大)

14:00~15:00 【材料プロセッシング】

座長 光藤 誠太郎(福井大学)

- 2A12** 「銀ナノ粒子のマイクロ波連続合成プロセスの開発」
Development of continuous microwave-assisted synthesis of silver nanoparticles
○宮川正人、西岡将輝(産総研)、片岡春樹、甲田秀和(新光化学工業所)、
台野洋平、佐藤 剛一、鈴木敏重(産総研)
- 2A13** 「マイクロ波照射による TiCN 粒子、TiCN サーメットの作製」
Synthesis of titanium carbonitride fine particles and cermets by microwave irradiation
○宮下耕平、林 大和、滝澤博胤(東北大院)
- 2A14** 「マイクロ波加熱による多元金属ナノ粒子の合成」
Synthesis of Multinary Metal Nanoparticles by Microwave Heatings
○望月 大、滝沢翔平、王 丹、和田雄二(東工大院)

～ 休 憩 ～

15:10～16:10 【材料プロセッシング】

座長 望月 大(東京工業大学)

- 2A15** 「強磁性共鳴による鉄および鉄酸化物の加熱」
Ferro-Magnetic Resonance Heating of Iron and Iron Oxide
○吉川 昇(東北大)、加藤智紹(東北大院)
- 2A16** 「マイクロ波加熱による Al と Fe_3O_4 の反応生成物の微細組織」
Microstructure of Reaction Products Between Al and Fe_3O_4 by Microwave Heating
○李 長全、吉川 昇、谷口尚司(東北大院)
- 2A17** 「マイクロ波応用加熱による形状記憶磁性 FePd ナノ結晶の合成」
Synthesis of shape-memory-magnetic FePd Nanocrystalline by Microwave Assisted Heating
○若林貴宏(信州大院)、関 崇史、松瀬丈浩、木村 睦(信州大)、本多巧一、田谷 稔(ワシントン大)

【B 会場 : C-Cube 3F 講義室 302-303】

13:00～14:00 【有機合成・高分子合成・加工】

座長 大内 将吉(九州工業大院)

- 2B08** 「SiC 反応容器を用いるマイクロ波効果の検出」
Detection of microwave effect using SiC reaction vials
○小島秀子、松富正文(愛媛大院)
- 2B09** 「電場・磁場分離したマイクロ波照射による選択加熱と反応促進」
Selective Heating and Reaction Acceleration with Separated Microwave into Electric and Magnetic Field
○設楽昌史、太田創之、望月 大、和田雄二(東工大院)
- 2B10** 「難シーケンスペプチド合成におけるマイクロ波効果研究」
Study of synthesis of difficult sequence peptides employing microwave irradiation
○山田圭一(群馬大院)、長島生(産総研)、永田祐介、松尾一郎(群馬大院)、清水弘樹(産総研)

14:00～15:00 【有機合成・高分子合成・加工】

座長 小島 秀子(愛媛大学)

- 2B11** 「マイクロ波促進加水分解反応による高分子の断片化」
Fragmentation of the Various Polymers on Microwave Assisted Hydrolysis Reaction
○中村博之、古城美和子、吉村武朗、大内将吉(九工大院)

- 2B12** 「不斉触媒((S)-AMP および(R)-AMP)を用いた 2-アセトナフ톤の不斉還元反応への円偏波マイクロ波照射効果」
Circularly polarized microwave irradiation effect on asymmetric reduction reaction of 2-Acetonaphthone using asymmetric catalysts ((S)-AMP and (R)-AMP)
○早川峻矢(中部大院)、今枝健一、堤内 要、糸見義雄(中部大)

- 2B13** 「マイクロ波有機合成における溶媒の効果」
Effect of solvent in microwave organic synthesis
○福井元希(東京理科大院)、堀越 智(総合研究機構)、酒井秀樹、阿部正彦(東京理科大)

～ 休 憩 ～

15:10～15:50 【有機合成・高分子合成・加工】
座長 清水 弘樹((独)産業技術総合研究所)

- 2B14** 「半導体精密マイクロ波反応装置を用いる発光錯体の高速・高効率合成とその分析評価」
High speed and efficient synthesis of luminescent metal complexes with semiconductor precise microwave reactor and their analytical estimation
○松村竹子(ミネルバライトラボ)、西岡将輝(産総研)、田畑英恒(コーナン電子)、山下文子(ジェイサイエンスラボ)
- 2B15** 「ニトロイミダゾール類の高速重水素標識」
Microwave-assisted rapid H/D exchange reaction of nitroimidazoles
○宮沢 哲、川西祐司(産総研)、下平晴記、前田彰彦(太陽日酸)

【C 会場：共通管理棟 3F 大会議室】

13:00～14:00 【無機合成・触媒化学】
座長 福島 英冲(株式会社豊田中央研究所)

- 2C09** 「マイクロ波加熱を用いたニッケルナノ粒子の開発」
Development of Nickel nanoparticle using Microwave Heating
○井上修治、山田 勝弘、野本 英朗、竹腰 哲人、樋口 雅一、藤高 俊久、河野 巧(新日鐵化学)、山内 智央、塚原 保徳(阪大院)、川端 亮次(岩谷産業)、和田 雄二(阪大院)
- 2C10** 「Pd/mesoporous carbon を触媒とした鈴木-宮浦カップリング反応におけるマイクロ波加熱の影響」
Effect of microwave heating on Suzuki-Miyaura coupling reaction catalyzed by Pd/mesoporous carbon
○小野寺賢三、稲垣怜史、窪田好浩(横国大院)
- 2C11** 「マイクロ波加熱を用いた分散触媒による促進的水素獲得」
Enhancement of conversion in the heterogeneously catalytic dehydrogenation of tetralin under microwave heating
○Yindee Suttisawat、堀越 智、酒井秀樹、阿部正彦(東京理科大)

14:00～15:00 【無機合成・触媒化学】

座長 堀越 智(東京理科大学)

- 2C12** 「磁性金属ナノ粒子合成の精密粒径制御」
Microwave-assisted Preparation of Precise Size-controlled Ferromagnetic Metal Nanoparticles
○塚原保徳、山内智央(阪大院)、山田勝弘、河野 巧(新日鐵化学)、川端亮次(岩谷産業)、和田雄二(阪大院、東工大院)
- 2C13** 「金属ナノ触媒を用いた不均一反応系の構築」
Heterogeneous Reaction System using Metal Nanoparticle Catalysts under Microwave Irradiation
○塚原保徳、山内智央、安田誠(阪大院)、望月 大(東工大院)、馬場章夫(阪大院)、和田雄二(阪大院、東工大院)
- 2C14** 「エタノールの改質反応におよぼすマイクロ波照射の影響」
A study about the reforming reaction of the ethanol using microwave
○西岡将輝、阿部智久、佐藤将太郎、佐藤剛一、鈴木敏重(産総研)

～ 休 憩 ～

15:10～16:10 【無機合成・触媒化学】

座長 塚原 保徳(大阪大学)

- 2C15** 「固体酸触媒を用いた木質系バイオマスのマイクロ波糖化处理」
Microwave saccharification of wood-based biomass using solid acid catalyst
○福島英沖(豊田中研)
- 2C16** 「in-situ ラマンスペクトルを用いた分散系光触媒におけるマイクロ波効果の解明」
An in-situ Raman spectroscopic study of microwave specific effect for the photocatalytic activity
○堀越 智(東京理科大)
- 2C17** 「金コア銅シェルナノ結晶のエピタキシャル成長」
Epitaxial growth of gold-core/copper-shell nanocrystals
○山口大樹(九大院)、辻 正治(九大先導研)

ポスターセッション

18日 12:50~14:20

【ポスター会場：C-Cube3F ギャラリー】

- P01** 「高出力サブミリ波のパルス照射を用いたジルコニアセラミックスの材料特性制御」
Material property control of zirconia ceramics by using the pulse irradiation of high power submillimeter wave
○佐古勝英、谷 晋仁、桑山一政、橋本秀一、尾関隆則、光藤誠太郎、立松芳典、出原敏孝、斉藤輝雄(福井大)
- P02** 「サブミリ波焼結されたジルコニアセラミックスの材料特性」
Material-properties of sintered zirconia ceramics by sub-millimeter wave heating.
○谷 晋仁、佐古勝英、光藤誠太郎、出原敏孝、斉藤輝雄(福井大)、佐野三郎(産総研)
- P03** 「新規レーザーアブレーション法を用いたコロイド状ナノ粒子の作製」
Fabrication of colloidal nanoparticles using a novel laser ablation technique
○平井健雅(九大院)、辻 剛志、辻 正治、山木準一(九大先導研)
- P04** 「マイクロ波照射によって電極材同時焼付けが施された SOFC の発電特性」
Performance of SOFC with electrodes co-fired by microwave
○松田元秀(熊大)、仲山裕之、西本俊介、三宅通博(岡大)
- P05** 「マイクロ波保温反応容器の新規開発と評価」
Development and evaluation of novel microwave insulation reactor
○大澤淳司、堀越 智、酒井秀樹、阿部正彦(東京理科大)
- P06** 「蛋白質の加水分解条件下でのアミノ酸のラセミ化挙動」
Racemization Behavior of the Amino Acids on Microwave Assisted Amino Acid Protein Hydrolysis
○古城美和子、中村博之、吉村武朗、大内将吉(九工大院)
- P07** 「マイクロ波重縮合における水およびジオールの選択的活性化」
Selective activation of water and diol by microwave irradiation for accelerated polycondensation
○中村考志、長畑律子、飯田 洋、土井芳子、森由紀江、原中正行、竹内和彦(産総研)

- P08** 「気液界面放電によるイオン液体中セルロースの新規分解プロセスの開発」
Development of novel decomposition process of cellulose solved in ionic liquid using gas-liquid interface discharge
○古川翔一郎、石岡寿雄、古屋謙治、原田 明(九大院)
- P09** 「不斉触媒((S)-AMP および(R)-AMP)を用いたデオキシベンゾイン不斉還元反応への円偏波マイクロ波照射効果」
Circularly Polarized Microwave Irradiation Effect on Asymmetric Reduction of Deoxybenzoin using Asymmetric Catalysts ((S)-AMP and (R)-AMP)
○矢倉浩志、今枝健一、堤内 要、糸見義雄(中部大)
- P10** 「金コア・パラジウムシェルナノ微結晶の形状選択的合成」
Shape controlled synthesis of gold core palladium shell nanocrystals
○池堂浩史(九大)、松永美香、辻 正治(九大先導研)
- P11** 「マイクロ波照射下でのペロブスカイト型複合酸化物の酸化触媒特性」
Catalytic oxidation properties of perovskite-type mixed oxides under microwave irradiation
○小田 学、那須勇作、永長久寛、寺岡靖剛(九大)
- P12** 「マイクロ波加熱による銀・銅2元系ナノ微粒子の合成」
Synthesis of Ag·Cu bimetallic particles under microwave heating
○山口大樹(九大院)、辻 正治、引野幸枝(九大先導研)、田辺竜一(九大院)
- P13** 「マイクロ波照射による無機ナノファイバーの合成と特性評価」
Synthesis and Characterization of Inorganic Nanofiber Assisted by Microwave Irradiation
○豊田 葵、山本和弥、池田古都美(北九州高専)、大塚英幸、高原 淳(九大先導研)、山田憲二(北九州高専)
- P14** 「マイクロ波加熱による十面体金・銀コア・シェルナノ微結晶の合成と成長機構」
Synthesis and growth mechanism of decahedral Au@Ag core-shell nanocrystals by microwave heating
○中村 望、荻野政利(九大院)、松永美香、辻 正治(九大先導研)
- P15** 「マイクロ波加熱による二十面体金・銀コア・シェルナノ微結晶の合成と成長機構」
Synthesis and growth mechanism of icosahedral Au@Ag core-shell nanocrystals by microwave heating
○松永美香(九大先導研)、荻野政利、中村 望(九大院)、辻 正治(九大先導研)

- P16** 「マイクロ波が促進するバイオディーゼル燃料の迅速合成法」
Microwave Promoted High-Speed preparation of Bio Diesel Fuel
○池永和敏、緒方康人、上田祐司、先田業幸(崇城大学)
- P17** 「マイクロ波－酸化チタン触媒を用いる PET のエステル交換反応」
Microwave-Titanium Dioxide Catalyzed Transesterification of PET
○池永和敏、前原浩平、池田彰悟(崇城大学)
- P18** 「マイクロ波加熱を用いる FRP の化学分解における混合溶媒の影響」
Effect of Mixed solvent for Chemical Degradation of FRP By Microwave Irradiation
○池永和敏、馬場雅弘、上野友光(崇城大学)
- P19** 「172 nm 真空紫外光照射によるベンゼンの分解機構」
Decomposition mechanism of benzene by 172 nm VUV light irradiation
○宇都慶子(九大先導研)、川原孝史、宮野雅人(九大院)、松永美香、辻 正治(九大先導研)
- P20** 「マイクロ波の熱特性を利用した油汚染土壌の修復」
Remediation of oil contaminated soil using thermal characteristic of microwave
○金 潤甲(啓明文化大学)、Chul-Kyu Lee、Heon-Jik Chu(啓明大学校)、Hee-Kwan Ahn(啓明文化大学)、Sung-Woo Choi(啓明大学校)
- P21** 「木質系バイオマスのマイクロ波加熱によるオイル化」
Woody biomass liquefaction by microwave heating
○竹腰哲人、野本英朗、樋口雅一、井上修治、足立恭子、山田勝弘、大西清高、河野 巧(新日鐵化学)
- P22** 「真空紫外光照射によるアクロレインの無触媒分解」
Non-catalytic decomposition of acrolein by irradiation of VUV light
○宮野雅人(九大院)、辻 正治(九大先導研)
- P23** 「電子レンジ内の電磁界解析と電界分布強度測定」
Electromagnetical analysis and electric field intensity distributions in microwave oven
○福島英冲(豊田中研)
- P24** 「ウェルプレート用マイクロ波照射機の開発とその特性」
Development and characteristics of the microwave irradiation system for the well-plate
○杉山順一、清水弘樹(産総研)、小田島博道、大根田訓之、望月浩貴(サイダ・UMS)岡本 正、長島 生(産総研)

- P25** 「マイクロ波による微生物の細胞破碎」
Cell Breakage of Microorganisms by Microwave Irradiation
○永吉 航、榮田尚寿、楠本朋一郎、吉村武朗、大内将吉(九工大院)
- P26** 「Microwave-Assisted PCR の熱変性ステップにおけるマイクロ波効果」
Microwave Effect on Denaturation Step of Microwave-Assisted PCR
○比嘉世滋、鳥打祐太、吉村武朗、大内将吉(九工大院)
- P27** 「液相レーザーアブレーション法を用いた SALDI-MS 基板の作製」
Fabrication of substrates for SALDI-MS using laser ablation in liquids
○安友政登(九大院)、辻 剛志(九大先導研)、水城健志(九大院)、辻 正治(九大先導研)
- P28** 「蛋白質の限定分解に対するマイクロ波照射効果」
The Effect of Microwave Irradiation on Limited Degradation of Protein
○吉村武朗、中村博之、古城美和子、大内将吉(九工大院)
- P29** 「円筒空洞共振器による緩和時間 τ の算定」
Calculation of the relaxation time tau by cylindrical resonators
○杉山順一(産総研)



第4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 2010年11月17日 初版発行
ISBN ISBN978-4-904068-12-0
C3043 ¥12000E
定価 12,000円(税込)
編集 第4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

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
Japan Society of Electromagnetic Wave Energy Applications
〒154-8515 東京都世田谷区世田谷4丁目28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13番17号(事務局)
Tel&Fax: 03(3414)4554, HP: <http://www.jemea.org/>,
E-mail: office@jemea.org

財団法人日本産業技術振興協会

Japan Industrial Technology Association (J I T A)
〒305-0046 茨城県つくば市東1-1-1
産総研 中央第4事業所4-10棟
TEL: 029-855-1255, HP: <http://www.jita.or.jp>

印刷所 株式会社 ミドリ印刷

本会に許可なく転送、複製をすることを禁止します

KEIRIN



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

<http://ringring-keirin.jp>



ISBN978-4-904068-12-0

C3043 ¥12000E

KEIRIN **00**



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

<http://ringring-keirin.jp>