

第15回日本電磁波エネルギー応用学会シンポジウム プログラム

10/5/2021 11時

2021/10/13(水)		『2021年度ショートコース』-マイクロ波技術の新潮流 ~AI/MI技術&バイオへの融合~-
講演番号	12:30	オンラインシンポジウム(Zoom)A会場入室開始
	13:00-13:10	実行委員長挨拶・シンポジウムオンライン開催に関する注意事項説明(池永和敏実行委員長)
		第1部:マイクロ波とAI/MI技術の融合
		座長1:福島英沖(JEMEA理事長/名古屋大学)
		開催にあたって 福島英沖理事長
1	13:10-14:00	「マイクロ波技術とAIの接点:機械学習によるフロー反応条件迅速最適化」 “Integration of Microwave Technology and AI: Machine Learning for Rapid Optimization of Flow Reaction Conditions” 間瀬 暢之 氏(静岡大学 グリーン科学技術研究所)
2	14:00-14:50	「マイクロ波と3つのMI」 “Microwaves and the 3 Mis” 山本博志氏(横浜国立大学)
	14:50-15:05	休憩時間
		第2部:マイクロ波とバイオ技術の融合
		座長2:大内将吉(九州工業大学)
3	15:05-15:55	「高周波加熱の生体内効果とウイルス感染症への応用」 “Application of controlled radio/microwave heating for enhancement of immune responses and rapid detection of viruses” 宮澤 正顯 氏(近畿大学 医学部)
		座長3:吉村武朗(株式会社サイダ・FDS)
4	15:55-16:45	「オミクス技術とマイクロ波化学」 “Omics Technology and Microwave Assisted Chemistry” 大内 将吉 氏(九州工業大学)
	16:45-17:00	クロージング

2021/10/14(木)

	8:30	オンラインシンポジウム(Zoom) A会場入室開始				
	9:00-9:10	開会挨拶 福島英冲理事長/池永実行委員長よりシンポジウムオンライン開催に関する注意事項説明				
	9:10-9:15	Zoom A会場/B会場入室開始				
		A会場		B会場		
発表番号		座長	大野光一郎(九州大学)	発表番号	座長 杉山順一(産総研)	
1A01	9:15-9:35	マイクロ波ドライプロセスによる大気下での(Ti,Cr)Nコーティング膜の作製 Synthesis of (Ti,Cr)N coating film under air by microwave dry process ○山口大雅、福島潤、林大和、滝澤博胤(東北大学)	A	1B01	ソックスレー抽出器内でのマイクロ波促進反応による天然物からの有用物質の効率的回収 Efficient Recovery of Useful Substances from Natural Products by Microwave Accelerated Reaction in Soxhlet Extractor モハメド アシフ ミルダッド、阿部真樹子、馬場龍之介、 ○大内将吉(九州工業大学)	G
1A02	9:35-9:55	金属/セラミックス複合体の平均物性とマイクロ波加熱特性 Effective permittivity/electric conductivity of metal/ceramic composite bodies and their microwave heating behaviors ○黒川大輝、吉川昇(東北大学)	A	1B02	ヒドロゲルに対する高空間分解能マイクロ波加熱の基礎検討 Basic Study on High Spatial Resolution Microwave Heating for Hydrogels ○豊永雄郎、三谷友彦、篠原真毅(京都大学)	G
1A03	9:55-10:15	共振器移動機構を有するセミフロー式マイクロ波リアクターの開発 Development of semi-flow microwave reactor with a resonator moving system ○西岡将輝、宮川正人、長瀬多加子(産総研)	A	1B03	マイクロ波シングルモードアプリーケータの設計手法(II) Design method of microwave single-mode applicator for material process(II) ○藤井 知 ^a 、椿俊太郎 ^b 、和田雄二 ^c (^a 豊橋技術科学大学、 ^b 大阪大学、 ^c 東京工業大学)	G
1A04	10:15-10:35	マイクロ波固相反応法での材料合成における局所高温場のその場観察 In-situ Observation of Local High-temperature Field in Material Synthesis by Microwave-assisted Solid-state Reaction Method ○福島 潤、滝澤博胤(東北大学)	A	1B04	5.8 GHzポスト壁付き導波管アプリーケータとイースト菌への照射試験 5.8 GHz Waveguide Applicator with Post-Wall and its Irradiation Test to Yeast Cells ○岸原充佳 ^a 、松村竹子 ^b (^a 岡山県立大学、 ^b ミネルパライトラボ)	G
	10:35-10:45	会場移動と準備				
		A会場				
	10:45-11:10	企業PRタイム Part. 1(安立計器(株)/(株)アントンパール・ジャパン/MRF(株)) 座長:吉村武朗(サイダ・FDS)				
	11:10-12:00	ポスター発表者 ショートプレゼンテーション(1名5分x9名) 座長:大野光一郎(九州大学)				
	12:00-13:00	昼休み(12:30~ポスターセッション会場入室開始)				
	13:00-14:00	ポスターセッション(コアタイム)				
	14:00-14:10	休憩時間 Zoom A会場/B会場入室開始				

A会場			B会場			
発表番号		座長 西岡 将輝(産業技術総合研究)	発表番号	座長 大内将吉(九州工業大学)		
1A05	14:10-14:30	酸化チタンナノ粒子のマイクロ波還元 Microwave reduction of titanium dioxide nanoparticles ○門野弘明、望月大(東京電機大学)	A	1B05	マイクロ波酸化鉄法を用いたアルコール含有水からの水素エネルギー獲得に関する研究 Study on hydrogen energy generation from alcohol-containing water using microwave iron oxide method ○谷澤穂香、堀越智(上智大学)	D
1A06	14:30-14:50	酸化チタン-rGOナノシートを用いたマイクロ波炭素還元 Microwave carbon reduction using TiO ₂ -rGO nanosheets ○保坂健彦、望月大(東京電機大学)	A	1B06	樹脂分解物中のアリル基の定量による架橋型ポリエステル樹脂のマイクロ波アリル基導入解重合の最適化 Optimization of Microwave Allyl Group Incorporation Depolymerization of Cross-linked Polyester Resin by Determination of Allyl Groups in Resin Degradation Products ○寺本幸平、久保開、池永和敏、草壁克己(崇城大)	D
1A07	14:50-15:10	局所熱平衡とマイクロ波加熱に伴う化学反応 Local thermal equilibrium state in microwave field ○櫻村京一郎(中部大学)	A	1B07	NiMn ₂ O ₄ ナノ粒子を用いたマイクロ波プロセッシングによるCO ₂ の接触還元 Catalytic reduction of CO ₂ by microwave-assisted processing using NiMn ₂ O ₄ nanoparticles ○大河原和貴、福島潤、小林弘明、林大和、滝澤博胤(東北大)	D
	15:10-15:20	休憩時間				
発表番号		座長 望月 大(東京電機大学)	発表番号	座長 堀越智(上智大学)		
1A08	15:20-15:40	マイクロ波加熱による炭素繊維の製造と複合材料化の検討 Examination of carbon fiber production by microwave heating and composite material ○杉山順一 ^{a,c} 、鈴木慶宜 ^{b,c} 、土岐 輝 ^{b,c} 、園子博昭 ^{b,c} 、田中玲人 ^c 、八木皓平 ^c 、峯岸礼子 ^c 、羽鳥浩章 ^{a,c} (^a 産総研、 ^b 帝人(株)、 ^c 新構造材料技術研究組合)	A	1B08	マイクロ波照射下における材料の複素誘電率の異方性 Complex Tensor-Permittivity of Material Under Microwave Irradiation ○二川 佳央(国士舘大学)	F
1A09	15:40-16:00	5.8 GHzマイクロ波照射を利用したアルミナの炭素熱還元窒化によるAlN合成 AlN synthesis via 5.8-GHz microwave carbothermal reduction-nitridation of alumina ○佐藤夏来、福島潤、林大和、滝澤博胤(東北大)	A	1B09	位相制御による半導体電子レンジ内の電界分布 Electric field distribution in semiconductor microwave oven by phase control ○福島英沖 ^a 、大沢隆二 ^b (^a 名古屋大学、 ^b 縹精工技研)	F
1A10	16:00-16:20	界面活性剤がマイクロ波照射時の微粒子生成挙動に及ぼす影響 Effect of surfactant on particle formation behavior during microwave irradiation ○朝熊 裕介、高井貴宏、柴谷敦哉(兵庫県立大学)	K	1B10	交番電界下の温度とエネルギーに対する分子動力学的考察 Molecular dynamics consideration of temperature and energy given by alternating electric field ○杉山順一、米谷慎(産総研)	F
	16:20-16:30	会場移動と準備				

発表番号		A会場
	16:30-16:35	JEMEA学会賞 表彰式と受賞記念講演 選考委員長(櫻村京一郎(中部大))
1S01	16:35-17:35	座長 吉川 昇(東北大学) (ホスト:池永) 「マイクロ波の医療分野における応用技術の開発と実用化-JEMEA 学会賞受賞にあたって」 ”Development and Implementation of Microwave Application Techniques in the Medical Field- Address on Receiving the JEMEA Award -” 二川佳央(国士舘大学)
		休憩時間 オンライン懇親会ルーム入室開始
	17:35-17:45	休憩時間 オンライン懇親会ルーム入室開始
	17:45-19:30	オンライン懇親会・パネルディスカッション (Zoom/Zoomブレイクアウト利用) 司会 吉川昇(東北大学)

2021/10/15(金)

発表番号		A会場
	8:00	オンラインシンポジウム(Zoom)入室開始
	8:40-8:45	池永実行委員長より「ミニ国際シンポジウム」趣旨説明・シンポジウムオンライン開催に関する注意事項説明
		座長 間瀬暢之(静岡大学) “International Mini Symposium”Microwave Technology for Green Chemistry
2S01	8:45-9:05	特別講演1“The controlled reaction by electromagnetic waves and its application to biomass refinery” Shuntaro Tsubaki(Osaka Univ.) 「電磁波による反応制御とバイオマス変換への応用」 ○椿俊太郎(大阪大学、JST PRESTO)
2S02	9:05-9:25	特別講演2“Microwave Chemistry for Solid Catalysis-Contributing to Carbon Neutral Issue” (Yuji Wada(Tokyo Tech) 「固体触媒系に対するマイクロ波化学-カーボン・ニュートラルへの貢献」 ○和田 雄二(東工大)
	9:25-9:30	座長 和田 雄二(東工大)
2S03	9:30-10:30	特別講演3“Microwave Activation in Green and Sustainable Applications” Bela Torok教授(マサチューセッツ大学ボストン校)
2S04	10:30-10:50	特別講演4“Microwave Flow Chemistry: Toward the Realization of “Desktop Plant”” (Nobuyuki Mase(Shizuoka Univ.)) 「マイクロ波フロー化学: デスクトッププラントの実現に向けて」 ○間瀬暢之、磯部海志、上田 潤、佐藤浩平、鳴海哲夫(静岡大学/グリーン科学技術研究所)
	10:55-11:10	企業PRタイム Part. 2(バイオタージ・ジャパン(株)/マイクロ電子(株)) (座長:吉村(サイダ・FDS))
	11:10-11:20	休憩

発表番号		A会場
		座長 櫻村 京一郎(中部大学)
		JEMEA進歩賞 表彰式と受賞記念講演
2S05	11:20-12:20	「マイクロ波照射による界面での局所加熱の無次元数評価」 “Evaluation by dimensionless number of local heating at the interface by microwave irradiation” 朝熊裕介(兵庫県立大学)
	12:20-12:50	昼休み(ランチョンセミナー参加者は昼食用意)
	12:50-13:45	「ランチョンセミナー:マイクロ波でのフレッシュマンの悩み!？」 杉山順一(産総研)
	13:45-13:55	休憩時間 Zoom A会場/B会場入室開始

A会場			B会場		
発表番号		座長 三谷友彦(京都大学)	発表番号		座長 朝熊裕介(兵庫県立大学)
2A01	13:55-14:15	マイクロ波照射によるスピネル型Cu-Mn酸化物のベンゼン酸化触媒特性向上 Enhanced catalytic performance of spinel-type Cu-Mn oxides for benzene oxidation under microwave irradiation ODING SIYU、永長久寛、北條元(九州大学)	C	2B01	1.マイクロ波効果の熱力学的解釈 1. Thermodynamic interpretation of microwave effect ○中谷 伸 ^a 、佐藤元泰 ^a 、平井隆司 ^a 、永田和宏 ^b 、田中基彦 ^a 、行本正雄 ^a (^a 中部大学、 ^b 東京工業大学)
2A02	14:15-14:35	マイクロ波照射下のサンスクリーン剤が人へもたらすリスク増大に関する研究 Study on the increased risk that sunscreens under microwave irradiation to humans. ○岩淵美穂、堀越智(上智大学)	H	2B02	2.マイクロ波効果の実験的解釈 2. Experimental interpretation of microwave effect ○中谷 伸 ^a 、佐藤元泰 ^a 、平井隆司 ^a 、永田和宏 ^b 、田中基彦 ^a 、行本正雄 ^a (^a 中部大学、 ^b 東京工業大学)
2A03	14:35-14:55	生体高分子水溶液への非熱的sub-THz励起作用 Nonthermal sub-THz excitation effects on biomacromolecular solutions. ○今清水 正彦、杉山順一、田中真人、徳永裕二(産総研)	H	2B03	マイクロ波磁気共鳴現象を利用した加熱に関する研究 Study on Heating Method Using Microwave Magnetic Resonance ○二川佳央(国士舘大学)
2A04	14:55-15:15	C端伸長によるグリーンケミカルなペプチド合成法 Green Chemical Peptide Synthesis Method by C-terminal Elongation 内廣啓太 ^a 、馬場龍之介 ^a 、モハメド アシフ ミルダッド ^a 、吉村武朗 ^b 、○大内将吉 ^a (^a 九州工業大学、 ^b ㈱サイダ・FDS)	B	2B04	マイクロ波下の揺らぐ系の熱力学 Stochastic Thermodynamics under Microwave Irradiation 平井隆司 ^a 、中谷伸 ^a 、永田和宏 ^b 、○佐藤元泰 ^a (^a 中部大学、 ^b 東京工業大学)
	15:15-15:25	休憩			

A会場			B会場		
発表番号		座長 椿 俊太郎 (大阪大学)	発表番号	座長 藤井 知 (豊橋技術科学大)	
2A05	15:25-15:45	架橋型ポリエステル樹脂のマイクロ波解重合における塩化コリンの抑制効果 Inhibitory Effect of Choline Chloride on Microwave Depolymerization of Cross-linked Polyester Resin ○池永和敏 ^a 、井手貴博 ^a 、Amelia binti Azhar ^b (^a 崇城大学、 ^b ペトロナス工科大)	B	2B05	マイクロ波磁気損失機構と強磁性共鳴加熱 Microwave Magnetic Loss Mechanism and Ferro-Magnetic Resonance Heating ○吉川 昇(東北大学)
2A06	15:45-16:05	アルコール溶媒中でのマイクロ波加熱を用いた炭酸エステル化合物の無触媒脱炭酸反応 Non-catalytic decarboxylation of carbonate compounds using microwave heating in alcoholic solvents ○池永和敏(崇城大学)	B	2B06	変動磁場重畳印加による強磁性共鳴の検出 Detection of Ferro-Magnetic Resonance by Superimposition of Fluctuating Magnetic Field ○吉川 昇 ^a 、光藤誠太郎 ^b 、後藤真也 ^c (^a 東北大学、 ^b 福井大学遠赤外センター、 ^c 東北大学学生)
2A07	16:05-16:25	プロパルギルヒドロキシアミンの分子内環化反応におけるマイクロ波効果 Microwave Effect on Intramolecular Cyclization of N-(propargylic)hydroxylamine ○藤岡葵、川乗辰紀、青島諒太郎、齊藤巧泰、山田 徹(慶応義塾大学)	B	2B07	マイクロ波照射中の屈折率測定からの非熱効果検証 Study for non-thermal effect through refractive index measurement during microwave irradiation ○朝熊 裕介 ^a 、前田知勇 ^a 、田上周路 ^b 、Anita Hyde ^c 、Chi Phan ^c (^a 兵庫県立大学、 ^b 高知工科大学、 ^c Curtin Unviersity)
2A08	16:25-16:45	触媒的不斉ナザロフ環化反応におけるマイクロ波特異効果の検証 Microwave Specific Effect on Catalytic Asymmetric Nazarov Cyclization ○久保田悠介、福澄潤一郎、齊藤巧泰、山田 徹(慶応義塾大学)	B	2B08	クロストークのない矩形共振器によるマイクロ波照射下での誘電率測定 Permittivity measurement under microwave irradiation by a rectangular resonator without crosstalk ○杉山順一、佐藤千佳(産総研)
	16:45-16:50	会場移動			
		A会場			
	16:50-17:00	閉会挨拶: 福島英冲理事長、池永和敏実行委員長、次期シンポジウム実行委員長			