

第6回マイクロ波効果・応用国際シンポジウム

—マイクロ波応用技術セミナー

—日本電磁波エネルギー応用学会発足記念講演会

開催期間：2006年11月2日（木）～4日（土）

開催場所：ソフトピアジャパンセンター

（岐阜県大垣市加賀野4丁目1番地の7）

主催

日本電磁波エネルギー応用学会

共 催

（財）産業創造研究所

日本電磁波応用研究会

核融合科学研究所（科研費特定領域電磁波非平衡物性）

セミナー・シンポジウム会場案内

11月2日			
08:30～10:00	セミナー・シンポジウム受付（センタービル10F）		
09:00～17:00	マイクロ波応用技術セミナー（10F 中会議室1）		
16:00～18:30			
11月3日			
08:30～10:00	シンポジウム受付（センタービル1Fセミナーホール前）		
09:10～09:40	開会（および 事務連絡）		
09:40～12:30	記念講演 企業ワンポイント説明 A会場（1F セミナーホール）		
分科会	A会場（1F セミナーH）	B会場（10F 中会議室）	C会場（11F 中会議室）
13:30～16:00	マイクロ波有機化学	マイクロ波無機化学1	錯体・金属化合物
16:00～18:30	ポスターセッション10F 大会議室		
18:30～20:30	懇親会 12F		
11月4日			
09:00～10:20	特別講演 A会場：1F セミナーホール		
分科会	A会場（1F セミナーH）	B会場（10F 中会議室）	C会場（11F 中会議室）
10:30～12:00	物質のマイクロ波に	マイクロ波無機化学2	環境・廃棄物処理
13:00～16:00	対する物理機構	計測・物性	発振器・アプリケーション

学会現地事務局：10F 小会議室2

企業展示期間：11月2日（09:00）～11月4日（14:00）

ポスター掲示期間：11月3日（13:00）～4日（15:00）

プログラム

11月2日

マイクロ波応用技術セミナー

(B会場：10F 中会議室)

- 08:30～10:00 セミナー・シンポジウム受付 (場所：センタービル10F)
- 09:00～10:00 第1講 企業に於けるマイクロ波応用技術の立ち上げ
講師 木嶋 敬昌(Kishima Takamasa)
日本スピンドル製造株式会社 技術開発室
- 10:00～12:00 第2講：マイクロ波大電力発振機、その効率と伝送技術
講師 岡本 正(Okamoto Tadashi) (株)IDX
- 12:00～13:00 休憩 (昼食)
- 13:00～14:30 第3講：省エネ、効率化設計の要点
講師 原田明一(Harada Akikazu) ミクロ電子株式会社
佐藤元泰(Sato Motoyasu) 核融合科学研究所
- 14:30～15:30 第4講：Introduction to Microwave Applications for Industries
講師 Dinesh Agrawal Material Research Institute, The Penn State U.
- 16:00～17:00 第5講 マイクロ波の安全な利用・防護指針について
講師 二川 佳央(Nikawa Yoshio) 国土館大学

11月3日

シンポジウム

08:30～12:00 シンポジウム受付（センタービル1F セミナーホール前）

開 会

（A会場 1F セミナーホール）

09:10～09:25 開会の辞

マイクロ波効果・応用（国際）シンポジウム 実行委員長 柳田祥三

09:25～09:35 「日本電磁波エネルギー応用学会について」 二川佳央

09:35～09:40 ローカルコミッティより連絡事項

記念講演

（A会場 1F セミナーホール）

09:40～10:20

3a-A-S1 マイクロ波ポリオール法による金属ナノ材料の迅速合成と応用 九大 辻 正治

10:20～10:30 休憩

10:30～11:10

3a-A-S2 マイクロ波照射低温・高酸素ポテンシャル迅速高純度製鉄の開発 東工大 永田和宏

11:10～11:50

3a-A-S3 フェムト秒レーザーによるテラヘルツ波の発生と応用 阪大 萩行 正憲

11:50～12:30 企業展示ワンポイントプレゼンテーション（各社4分）

12:30～13:30 昼食（学会運営委員会）

分科会

A会場 1F セミナーホール

マイクロ波有機化学（A会場）

有機合成・分解

座長：松村 竹子（ミネルバライトラボ）

13:30～13:55 **Key Note**

3p-A-有機1 「マイクロ波化学の展開」

ミネルバライトラボ：○松村竹子

13:55～14:10

3p-A-有機 2 「マイクロ波を用いる芳香族の迅速アルキル化」

日立プラントテクノロジー：○末松孝章、愛媛大：吉岡慎市、中矢英充、小島秀子

14:10～14:25

3p-A-有機 3 「マイクロ波を利用した有機ナノ結晶製作法」

東北大 ○増原陽人、馬場耕一、加西均、中西八郎、及川英俊

14:25～14:40

3p-A-有機 4 「マイクロ波を利用したフッ素化反応」 北大：○原 正治、福原彊

座長：堀越 智（上智大）

14:40～14:55

3p-A-有機 5 「マイクロ波照射下での 2-クロロエチルベンゼンの脱塩素化」

阪大大学院：○東 綾乃、塚原保徳、中村孝志、山内智英 岡山大：和田雄二

14:55～15:05

3p-A-有機 6 「マイクロ波を用いた PCB 無害化反応の理論解明（1）」

東京電力：○天野耕治、伊藤鉦一、東大工：吉田遼太郎、熊田亜紀子、日高邦彦

15:05～15:15 休憩

15:15～15:40 Key Note

3p-A-有機 7 「温度制御が可能な新しいマイクロ波装置を用いた非熱効果の検討」

上智大学：○堀越 智・大森 直子・梶谷 正次、イタリア パビア大学：ニック セルフォン

15:40～15:55

3p-A-有機 8 「廃 PET のケミカルリサイクルへのマイクロ波加熱の応用」

崇城大：池永和敏

15:55～16:05

3p-A-有機 9 「マイクロ波化学教育の展開」 ミネルバライトラボ：兼松佳子、松村竹子

B 会場 10F 中会議室

マイクロ波無機化学—1（B会場）

マイクロ波加熱・焼成

座長：光藤 誠太郎（福井大）

13:30～13:55 Key Note

3p-B-無機 1 「ミリ波・サブミリ波ジャイロトロンを用いたセラミックス焼結」

福井大：○光藤誠太郎、小林一生、酒井和喜、星月久昇、斉藤照男、出原敏孝

産総研中部センター：佐野三郎、蒲生研究所：佐治太三郎

13:55～14:10 **Key Note**

3p-B-無機 2 「マイクロ波プロセッシングとメカニカルアロイングとの融合

—セラミックスのナノ結晶制御固化技法の創出—」 防衛大：○木村 博

14:10～14:25

3p-B-無機 3 「マイクロ波焼結によるCu-Al₂O₃積層部品の開発」 日立粉末冶金：○市川淳一

座長：安岡 正喜（産総研中部センター）

14:25～14:40

3p-B-無機 4 「マイクロ波加熱による湿式成形体の急速乾燥プロセス」

産総研中部センター：○白井孝、安岡正喜、堀田祐治、杵鞭義昭、渡利広司

14:40～14:55

3p-B-無機 5 「Influence of Heating Efficiency in Different Microwave」

産総研中部センター：○安岡正喜、白井孝、西村ゆつき、長岡孝明、渡利広司

14:55～15:10

3p-B-無機 6 「マイクロ波による低温陶磁器焼結」

土岐市立陶磁器試験場 ○渡邊隆、長島崇、核融合研：佐藤元泰

14:10～15:20 休憩

薄膜・錯体・炭素

座長：滝澤 博胤（東北大大学院）

15:20～15:35

3p-B-無機 7 「2.8 GHz マイクロ波照射を用いた高配向性 PZT 膜の結晶化とその特性」

産総研：○一木正聡、前田龍太郎 王占木、東北大大学院：滝澤博胤

15:35～15:50

3p-B-無機 8 「ミリ波アニールによる AD-PZT 膜の構造変化」

阪大：○巻野勇喜雄、産総研：馬場 創、明渡 純、近畿大：三宅正司

15:50～16:15

3p-B-無機 9 「マイクロ波プラズマ CVD によるダイヤモンド合成における合成条件の影響」

千葉工業大学：○坂本幸弘、高見康人、高谷松文、富江 崇

16:15～16:30

3p-B-無機 10 「家庭用電子レンジによるカルボン酸金属塩を用いたカーボンナノチューブの

高速合成」 信州大学大学院：○高垣有作、松田基史、滝澤辰洋、太田和親

C会場 11F 中会議室

錯体・金属化合物合成 (C会場)

マイクロ波による金属・金属酸化物合成プロセ

座長：加藤 俊作 (高温高压流体研究所)

13:30～13:45 **Key Note**

3p-C-錯体・ナノ 1 「配向性複酸化物 CuFeO_2 のマイクロ波プロセッシングと熱電特性」

東北大大学院：○高木 純、林 大和、滝澤博胤

13:45～14:10

3p-C-錯体・ナノ 2 「マイクロ波照射による鉄複酸化物のメゾ組織化と磁気的性質」

東北大大学院：○岡田福太郎、林 大和、滝澤博胤

14:10～14:25

3p-C-錯体・ナノ 3 「マイクロ波加熱による Zn あるいは Ti 化合物の簡単合成」

高温高压流体研究所：○近田 司、加藤俊作

14:25～14:40

3p-C-錯体・ナノ 4 「マイクロ波加熱法による ZnWO_4 の合成」

新潟大学：上松和良、長谷川由、落合あゆみ、戸田健司、佐藤峰夫

14:40～14:50 休憩

マイクロ波による錯体・金属粒子生成

座長：辻 正治 (九大)

14:50～15:15 **Key Note**

3p-C-錯体・ナノ 5 「マイクロ波加熱—アルコール還元を用いた単分散銅ナノ粒子の合成と

その粒径制御」 阪大大学院：○中村孝志、塚原保徳、山内智英、神戸由美、別所久美、

岡山大大学院：和田雄二

15:15～15:30

3p-C-錯体・ナノ 6 「マイクロ波ポリオール法による金・銀コアシェルナノ結晶の成長と

成長機構」 九大：○西尾倫子、宮前信広、引野幸枝、辻正治

15:30～15:45

3p-C-錯体・ナノ 7 「高沸点溶媒を用いたマイクロ波加熱 —ポリオール法による強磁性ナノ粒子の合成」 信州大学：○深澤 嶺、福井博貴、高橋伸英、滝澤辰洋、松瀬丈治

15:45～16:00

3p-C-錯体・ナノ 8 「フタロシアニン系金属錯体液晶の合成：と金属塩ごとのマイクロ波照射に於ける最高到達温度との関係」 信州大大学院：○片野聡、阿部寛太、大田和親

16:00～16:15

3p-C-錯体・ナノ 9 「半導体 HPA 精密マイクロ波反応装置を用いる金属ナノ粒子の合成」
アーカライズ・エンジニアリング：○福岡隆夫、ミネルバライトラボ：松村竹子

11月4日

A会場1F セミナーホール

特別講演

座長：吉川 昇

09:00～09:30

4a-A-S 4 「マイクロ波加熱機構の解明による工業応用の飛躍を目指して」

(平成18年度発足科研費特定領—マイクロ波励起・高温非平衡反応場の科学の概要)

核融合科学研究所；佐藤元泰

09:30～10:20

4a-A-S 5 「The New Science of Microwave – Materials Interactions:

The Role of Separated E and H Fields and its Real World Applications」

Material Research Institute the Penn State University: Dinesh Agrawal

10:20～10:30 休憩

分科会

A会場1F セミナーホール

物質のマイクロ波に対する物理機構 (A会場)

座長：大内 将吉 (九州工業大)

生命・糖・タンパクとマイクロ波

10:30～10:55 Key Note

4a-A-有・生1 「低温下におけるマイクロ波照射を利用した糖鎖化学反応」

産総研北海道センター：清水弘樹、吉村弥生、清水和美、西村紳一郎

10:55～11:10

4a-A-有・生2 「Measurement of Blood-Sugar by Microwaves (マイクロ波による血糖値の計測)」

国土館大：二川佳央、道山哲幸

11:10～11:35 Key Note

4a-A-有・生3 「395GHz CW Gyrotron を用いた DNP-NMR によるタンパク質構造解析への応用」

福井大：○出原敏孝、村瀬浩規、小林良久、光藤誠太郎、小川勇、斉藤照男、藤原敏道

11:35～12:00 Key Note

4a-A-有・生4 「遺伝子増幅のための酵素反応へのマイクロ波の利用」

九州工業大：○大内将吉、吉村武郎、内林恵一

12:00～13:00 昼食

電磁環境下の分子挙動

座長：田中 基彦（核融合研）

13:00～13:15

4p-A-理論1「金属粒子と GHz 帯における電磁波との相互作用」

東京大学：宇都野正史、東大先端研：松村功德、香川 豊

13:15～14:40 **Key Note**

4p-A-理論2「金属粉末加熱のマイクロ波シミュレーション」総研大：○鈴木基晴, 田中基彦

13:40～13:55

4p-A-理論3「マイクロ波による水・氷加熱の数値シミュレーション」

核融合研：○田中基彦、佐藤元泰

マイクロ波照射と酸素の挙動（金属酸化物の還元）

座長：佐野 三郎（産総研）

13:55～14:10

4p-A-金属1「真空加熱下における Co 粉末のマイクロ波吸収の変化」

産総研：○佐野三郎、都築明博、核融合研：高山定次

14:10～14:25

4p-A-金属2「電場・磁場における NiO の炭素還元速度」

東北大：○吉川 昇、増子健一、谷口尚司

14:25～14:40

4p-A-金属3「金属 Si の大気中ミリ波照射」

近大大学院：○井住充宏、森本純司、三宅正司、阪大：巻野勇喜雄、蒲生研究所：佐治他三郎

14:40～14:55 休憩

マイクロ波製鉄

座長：佐治 他三郎（蒲生研究所）

14:55～15:20 **Key Note**

4p-A-金属4「ミリ波照射によるFe₂O₃の大気中低温還元」

蒲生研究所：○佐治他三郎、近畿大：井住充宏、森本純司、三宅正司、阪大：巻野勇喜雄

15:20～15:45 **Key Note**

4p-A-金属5「Carbo-thermal Reduction of Mill Scale using Microwave Heating」

Korea University : ○Seungyoun Cho, Joonho Lee

15:45～16:00

4p-A-金属 6「マイクロ波製鉄における粉末試料の加熱特性」 核融合研 :

○松原章浩、佐藤元泰、高山定次、東工大 : 永田和宏、岐阜県産業技術センター : 林 哲郎

16:00～16:15

4p-A-金属 7「ミリ波照射による大気雰囲気中のマグネタイト粉末の炭素還元実験」

FZK: Guido Link, 核融合研 : ○高山定次、松原章浩、佐藤元泰

B会場 10F 中会議室

マイクロ波無機化学—2 (B会場)

水素・燃料電池

座長 : 福島 英沖 (豊田中研)

10:30～10:55 **Key Note**

4a-B-水素 1 「マイクロ波とバイオエタノールを組み合わせた新規な水素製造法」

豊田中研 ; ○福島英沖、曾布川英夫、福島喜章、山本正美、石井靖弘

10:55～11:10

4a-B-水素 2 「マイクロ波による ETBE 合成試験」 東京電力 : ○岡部治美、伊藤鉦一

11:10～11:35 **Key Note**

4a-B-水素 3 「マイクロ波照射による金属水素化物および錯体水素化物の脱水素化反応」

東北大学 : ○中森裕子、松尾元彰、山田啓太郎、鷲岡孝則、折茂慎一

11:35～12:00 **Key Note**

4a-B-水素 4 「低温作動 SOFC 用アノード支持型電解質膜のマイクロ波プロセッシング」

岡山大学 : ○川崎浩徳、松田元秀、三宅通博

12:00～13:00 昼食

計測・物性 (B会場)

座長 : 和田 雄二 (岡山大大学院)

13:00～13:25 **Key Note**

4p-B-計測 1「マイクロ波照射下における銀ナノ粒子発生初期過程のラマン分光リアルタイム in-situ 観察」岡山大大学院 : ○和田雄二、阪大大学院 : 塚原保徳、中村考志、小林大志

13:25～13:40

4p-B 計測-2 「化学反応場を想定した誘電特性パラメーターの測定」

産総研：○杉山順一、山下 浩、小橋比呂子、廣木一亮

13:40～13:55

4p-B-計測 3 「2次元分光器と可視顕微鏡画像を連動させた高温非平衡状態の微構造観測装置の設計」 核融合科学研究所：○松原章浩、佐藤元泰

13:55～14:10

4p-B-計測 4 「SiC 系繊維複合材料による GHz 帯電波吸収材料」 東京大学：○松村功德、香 豊

14:10～14:25

4p-B-計測 5 「セラミックス材料の高温マイクロ波吸収特性の評価」
ファインセラミックスセンター：○東田 豊、道下和男、柴田典義

14:25～14:35 休憩

座長：二川 佳央（国土館大）

14:35～15:00 Key Note

4p-B-計測 6 「材料の複素誘電率・透磁率の測定評価」
国土館大：○二川佳央、産総研：小林悟、菊川伸行、長野義信

15:00～15:15

4p-B 計測 7 「マイクロ波帯円筒空洞共振器を用いた微小材料の複素誘電率温度依存特性の測定」 国土館大：○金井由宇 二川佳央

15:15～15:30

4p-B-計測 8 「マイクロ波領域における有機材料の複素誘電率温度依存性の評価」
ミクロ電子：○関 勇、国土館大学：二川佳央

座長：滝沢 力（ミクロ電子）

15:30～15:45

4p-B-計測 9 「空洞共振器による材料の異方性の測定」
国土館大：○勝田祐馬、二川佳央

15:45～16:00

4p-B-計測 10 「針型の解法終端同軸プローブを用いた複素非誘電率測定」
国土館大：○道山哲幸、田辺英二、二川佳央

16:00～16:15

4p-B-計測 11 「直交3軸成分を考慮した電磁界可視化に関する検討」
国土館大：○二川佳央

C会場 11F 中会議室

環境・廃棄物処理 (C会場)

廃棄物無害化

座長：森田 一樹 (東京大学)

10:30～10:55 Key Note

4a-C-環境 1「高炉スラグのマイクロ波処理」東京大学：太 舜載、黒木志典、森田一樹

10:55～11:10

4a-C-環境 2「De- NOx 触媒反応におけるマイクロ波アシストの効果 (III)」

○亀井敏仁、産総研：菊川伸行、国土館大：二川佳央

11:10～11:25

4a-C-環境 3 「マイクロ波照射における各種塩化ビニル樹脂の脱塩素特性」名大：○小林 潤

11:25～11:40

4a-C-環境 4「マイクロ波による土壌無害化技術の開発」

日本スピンドル：木嶋敬昌、与川慎太郎、辰巳道雄

11:40～13:00 昼食

発振器・アプリケーション (C会場 11F 中会議室)

発振器

座長：出原 敏孝 (福井大)

13:00～13:25 Key Note

4p-C-装置 1 「300 GHz CW Gyrotron を用いた高出力サブミリ波応用技術」

福井大：斉藤輝雄、酒井和喜、中野智彰、星月久昇、光藤誠太郎、出原敏孝

13:25～13:40

4p-C-装置 2 「マイクロ波実験の再現性と測定方法考察」 ミクロ電子：小林伸一

13:40～13:55

4p-C-装置 3 「CW マグネトロンパルス変調マイクロ波電源」日本高周波：遠藤治、篠原巳拔

アプリケーション

座長：梶田 吉晴 (美濃窯業)

13:55～14:10

4p-C-装置 4「円偏波パッチアレイによる低損失材料の一様加熱」国土館大 二川佳央

14:10～14:35 **Key Note**

4p-C-装置 5 「マイクロ波焼成炉の工業化」 美濃窯業：尾関文仁、梶田晴吉

14:35～14:55

4p-C-装置 6 「ハイブリッド型マイクロ波合成装置 Multi-SYNTH」

マイルトーンゼネラル：鈴木祐介、Laura Favretto

14:55～15:05 休憩

座長：水上 富士夫（産総研）

4p-C-装置 7 「エネルギーの巨視的量子トンネル効果」（株）精膳：河野一人、河野武平

15:05～15:20

4p-C-装置 8 「木材乾燥における高周波誘電加熱と蒸気過熱の併用乾燥」

山本ビニター：永田総司、山本泰司

15:20～15:35

4p-C-装置 9 「マイクロ波駆動メンブレンリアクタの開発と有機反応への応用

産総研：西岡将輝、葛西真琴、A. P. Tanaka、鈴木敏重、水上富士夫

15:35～15:50

4p-C-装置 10 「マイクロ波加熱を利用した高温過熱水蒸気発生装置の開発」

産総研：平尾喜代司、福島 学、大阪産大：山田 修、（株）オーエスユー：丸尾順平

ポスターセッション（１０Ｆ 大会議室）

１１月３日１６：００～１８：３０

（掲示期間１１月３日１３：００～４日１５：００）

- P 1 「マイクロ波を用いたポリ乳酸の迅速合成」
産総研：長畑律子、竹内和彦、長岡技科大：佐野太祐、鈴木秀松
- P 2 「マイクロ波加熱によるクロロインドール誘導体の合成」
徳島大：石本慎、河村保彦、津嘉山正夫、大西清高
- P 3 「マイクロ波による高原価ヨウ素試薬を用いた多置換イソフラボンの合成」
徳島大：小西秀和、M. M. Hossain、河村保彦、津嘉山正夫
- P 4 「マイクロ波を用いたフェノール誘導体のアルキニル化及びそれらのクロマノン、プレニル化合物への変換」
徳島大：二宮明之、河村保彦、津嘉山正夫
- P 5 「マイクロ波加熱による柑橘類のフラボノイド成分の抽出及び有効成分への変換」
徳島大：佐々木貴啓、山本幹二、河村保彦、津嘉山正夫 徳島工技セ：市川亮一
- P 6 「化学反応場を想定した液体系化合物の誘電特性パラメーター測定」
産総研：山下浩、杉山順一、小橋比呂子、廣木一亮
- P 7 「遺伝子増幅のための酵素反応へのマイクロ波の利用」
九州工業大：○大内将吉、吉村武郎、内林恵一
- P 8 「分子内環境反応へのマイクロ波効果」
九州工大：○西田訓宰、内橋恵一、大内将吉
- P 9 「マイクロ波利用の有機反応における基質の双極子モーメントの相関」
九州工大：○有光慎之介、森竹光太郎、内橋恵一、大内将吉
- P 10 「有機合成を指向した生体触媒へのマイクロ波の利用」
九州工大：○松尾聡子、内橋恵一、大内将吉
- P 11 ビデオ掲示「化学マジックショーの記録」
ミネルバライトラボ：松村竹子
- P 12 「マイクロ波（2.45GHz）照射によるNa添加アルミナの発熱特性」
岐阜県セラミック研究所：立石健司、茨木靖浩、伊藤正剛、水野正敏
- P 13 「マイクロ波と超音波を利用した固液反応場におけるPt微粒子の合成」
東北大学院：石川 大、林 大和、滝澤博胤
- P 14 「マイクロ波プロセスによるTiO₂SnO₂系メソスコピック組織の形成」
東北大学院：青柳拓也、林 大和、滝澤博胤
- P 15 「窒化珪素の誘電特性に及ぼす熱処理の効果」

産総研：宮崎広行、平尾喜代司

P 1 6 「マイクロ波照射によるジルコニア系電解質上へのアノード材の焼き付けと

燃料電池特性」 岡山大：多田篤、松田元秀、三宅通博

P 1 7 「マイクロ波加熱によるマグネタイト(Fe_3O_4) 粒子の合成」

日立マクセル：臼杵直樹、神崎壽夫、近田 司

P 1 8 「マイクロ波照射による $\text{TiH}_2\text{-LiBH}_4$ 複合材料の脱水素反応」

東北大：松尾元彰、山田啓太郎、中森裕子、折茂慎一、広島大：蔦岡孝則

P 1 9 「マイクロ波焼成による新越前焼成技術の開発」

福井県工業技術センター：日向 光、真木教雄

P 2 0 「珪石でコーティングされた活性炭のマイクロ波によるトルエンの吸脱着の特性」

Heon-Jik Chu, Woon-Jung Sohn, Sang-ki Choi, S. Kobayashi, Yoon-Kab Kim, Suong-Woo Choi

P 2 1 「マイクロ波を用いたポリスチレンからのモノマー回収」

産総研：崔 尚基、小林悟、長野義信、斉藤亜衣子

P 2 2 「アルミナ中に分散した無機物質のマイクロ波発熱挙動に関する検討」

産総研：小林悟、筒井咲子、長野義信、二川佳央

P 2 3 「マイクロ波加熱式 VOC 吸着回収装置の開発」

産総研：小林悟、長野義信、斉藤亜衣子

P 2 4 「金属酸化物のマイクロ波加熱炭素還元に関する基礎研究」

東北大学院：増子健一、谷口尚司、吉川昇、シャープ（株）：石塚悦子

P 2 5 「GHz 帯における電磁波の吸収と誘電体・導電性粒子間のパーコレーション効果」

東京大学大学院：宇都野正史、東大先端研：松村功德、香川豊

P 2 6 「「マイクロ波表面波水素プラズマによる酸化亜鉛薄膜の抵抗変化」

(3p-G-錯体・ナノ 9 ポスター版)

マイクロ電子：中山貴道、滝澤力、コンサルタント事務所 PTC：坂本雄一

東洋大学：柏木邦宏、佐田洋平

P 2 7 「マイクロ波照射によるアスベスト廃棄物の迅速無害化処理技術」

核融合科学研究所：佐藤元泰、高山定次、山口雲母工業所：佐野善史、

高砂工業：籠橋章、クボタ松下電工外装：松井健一、小泉昌士

菊水化学：岩崎大二郎、ファインセラミックスセンター：道下和男

P 2 8 「電子レンジによる陶磁器の焼成」

渡辺隆、長島崇：土岐市陶磁器試験場、佐藤元泰：核融合科学研究所

P 2 9 「金属が盛り込まれた活性炭に対するマイクロ波の適用による特性の研究」

韓国 啓明文化大：Soug-Wook Kim, Beom-Jun Kim, Jung-Bae Kim, Yoon-Kab Kim, Suong-Woo Choi