

第17回ソノケミストリー討論会

主催 日本ソノケミストリー学会

共催 日本化学会

協賛 化学工学会反応工学部会ソノプロセス分科会

会期 12月5日(金), 6日(土)

会場 電気通信大学 総合研究棟3階 (東京都調布市調布ヶ丘 1-5-1)

最新情報は <http://www.j-sonochem.org/j-sonochem2008.htm> をご覧ください。

†: 発表者.

‡: 奨励賞の対象となりうる発表者.

12月5日(金)

口頭発表 11:00–12:20 座長 小林 高臣

A01 PLB-985 細胞内における光分解性ケージド化合物の超音波による活性化

‡ 金森 茜¹, 近藤 隆², 平岡 和佳子¹ (¹ 明治大理工, ² 富山大医学薬学)

A02 低 MHz 超音波による U937 細胞への生物学的効果

‡ 大館 祐介, 崔 博坤, 平岡 和佳子 (明治大理工)

A03 二酸化チタン・超音波触媒法を応用した新規殺菌方法の開発とそのメカニズム解析

‡ 荒川 雅幸¹, ラハマン モハマド ミザヌル¹, 仁宮 一章², 荻野 千秋³, 清水 宣明² (¹ 金沢大自然科学, ² 金沢大環日本海域環境研究センター, ³ 神戸大工)

A04 超音波乳化法を用いた環境調和型エマルジョン電解プロセスの開発

‡ 碓 慎太郎, 跡部 真人 (東工大総合理工)

昼食 12:20–13:20

口頭発表 13:20–14:40 座長 興津 健二

A05 不揮発性有機化合物の超音波光触媒反応 マロン酸の反応経路

‡ 成毛 由紀夫, 原田 久志 (明星大理工)

A06 超音波霧化によるナノサイズ炭酸カルシウムの合成

小嶋 芳行, ‡ 山口 耕平, 遠山 岳史, 西宮 伸幸 (日大理工)

A07 リン酸カルシウムの粒子生成に及ぼす超音波照射の影響

‡ 船越 英典, 二井 晋 (名古屋大工)

A08 超音波によるマイクロバブルの凝集挙動におよぼす周波数の影響

‡ 林田 喜行, 佐野 一樹, 小林 大祐, 寺坂 宏一 (慶應大理工)

口頭発表 15:00–16:40 座長 二井 晋

- A09 Importance of Radiation Forces and Bubble Sizes on the Spatial Distribution of Sonoluminescing Bubbles”
‡Judy Lee, Kyuichi Yasui, Toru Tuziuti, Teruyuki Kozuka, Atsuya Towata and Yasuo Iida
(National Inst. of Advanced Industrial Science and Tech. (産総研))
- A10 分散光源を利用した新しいソノフォトカタリシス法の開発
‡林 直人, 安富 良輔, 葛西 栄輝 (東北大多元物質科学研)
- A11 多官能アリル架橋重合における高架橋密度ネットワークポリマー前駆体からなるゲルの超音波照射分解
‡濱本 裕之¹, 青田 浩幸¹, 松本 昭¹, 井上 聡², 横山 勝敏², 的場 康夫², 柴野 美知朗² (¹ 関西大化学生命工& HRC, ² ダイソー)
- A12 超音波ソノケミストリーを用いた重質系燃料の軽質化に関する研究
‡棚橋 晃一, 千田 二郎 (同志社大)
- A13 超音波を利用した比内緑色凝灰岩懸濁液の沈殿処理に関する研究
‡中村 貴司¹, 大川 浩一¹, 川村 洋平², 菅原 勝康¹ (¹ 秋田大工学資源, ² 筑波大システム情報工)

特別講演 17:00–17:40 座長 飯田 康夫

- S01 ”The characterization of acoustic cavitation bubbles by sonoluminescence, sonochemistry and acoustic emission”
Muthupandian Ashokkumar (Univ. of Melbourne)

懇親会 18:00–20:00

12月6日 (土)

ポスター発表 9:00–11:00

- P01 超音波照射を用いたケトン誘導体の還元的カップリング反応
‡荒川 優樹, 原田 武一, 滝沢 靖臣 (東京学芸大)
- P02 超音波間照射法を用いたフェノール分解プロセスの強化
‡小林 大祐, 佐野 一樹, 寺坂 宏一 (慶應大理工)
- P03 ジカルボン酸のソノケミカル反応に対する光照射効果
‡田中 寿, 堀込 和恭, 原田 久志 (明星大理工)
- P04 Ultrasonically induced membrane lipid peroxidation of *Escherichia coli* in the presence of TiO₂, towards an understanding of its killing mechanisms (二酸化チタン/超音波触媒法による大腸菌膜過酸化脂質の生成と殺菌メカニズム)
‡ラハマン モハマド ミザヌル¹, 荒川 雅幸¹, 仁宮 一章², 荻野 千秋³, 清水 宣明² (¹ 金沢大自然科学, ² 金沢大環日本海域環境研究センター, ³ 神戸大工)
- P05 二酸化チタン/超音波触媒法による OH ラジカル生成に及ぼす超音波周波数の影響
‡大庭 達哉¹, 仁宮 一章², 荻野 千秋³, 清水 宣明² (¹ 金沢大自然科学, ² 金沢大環日本海域環境研究センター, ³ 神戸大工)
- P06 超音波によって担持したコア・シェル型金・パラジウム二元金属ナノ粒子の二酸化チタン光触媒活性に対する助触媒効果
‡水越 克彰, 正橋 直哉, 佐藤 和久, 今野 豊彦 (東北大金研)
- P07 リチウムイオン二次電池用正極材料 LiFePO₄ の超音波合成
‡工藤 陽太¹, 大川 浩一¹, 川村 洋平², 菅原 勝康¹ (¹ 秋田大工学資源, ² 筑波大システム情報工)

- P08 高強度ソノルミネッセンス気泡によるカーボンナノ材料の合成
† 畑中 信一¹, 林 茂雄¹, 崔 博坤¹ (¹ 電気通信大, ² 明治大理工)
- P09 超音波霧化中に生ずるキャビテーションによる化学反応
† 原田 久志, 成毛 由紀夫 (明星大理工)
- P10 直方体ソノリアクター内の流速分布とソノケミカル効率
‡ 杉山 源希¹, 小島 義弘¹, 朝倉 義幸², 香田 忍¹ (¹ 名大工, ² 本多電子)
- P11 超音波反応場に生成した活性酸素種の電気化学発光によるセンシング
† 金 継業, 桑田 宏明 (信州大理)
- P12 周波数制御によるソノリアクターの最適化
† 朝倉 義幸¹, 杉山源希², 香田 忍² (¹ 本多電子, ² 名古屋大工)
- P13 超音波霧化分離におけるキャリアガスの影響
‡ 渡辺 真也¹, 二井 晋¹, 松浦 一雄², 深津 鉄夫² (¹ 名古屋大, ² 超音波醸造所)
- P14 アルキルベンゼンスルホン酸の超音波分解とキャビテーションバブル界面の速度論解析
‡ 南齋 勉, 興津 健二, 竹中 規訓, 坂東 博 (阪府大工)
- P15 殻を持ったマイクロバブルの合成とその特性評価
† 飯田 康夫, 辻内 亨, 小塚 晃透, 砥綿 篤哉, 安井 久一, Judy Lee (産総研)
- P16 非水溶媒中アルカリ金属原子のソノルミネッセンス
‡ 和久井 奈々¹, 畑中 信一², 林 茂雄², 崔 博坤¹ (¹ 明治大理工, ² 電気通信大)
- P17 EO-PO ブロックコポリマーの超音波分解物の質量分析
‡ 岡林 真義¹, 渡辺 健宏¹, 西本 ゆかり², 小澤 智行³, 川崎 英也¹, 荒川 隆一¹ (¹ 関西大工, ² 日本合成化学, ³ 日産化学)
- P18 超音波非定常照射のための重合反応器内温度のオンラインモニタリング技術
‡ 本田 昌也, 松本 秀行, 黒田 千秋 (東工大理工)
- P19 超音波反応場を利用したビスフェノール A 分解過程の解析 – アルゴン雰囲気下において –
‡ 楊 瑤, 井上 マルシオ, 岡田 文男, 櫻井 明彦, 榎原 三樹男 (福井大工)
- P20 高周波超音波照射による水エマルジョンの解濁効果
‡ ゴレゴク¹, 小林 高臣¹, 佐藤 浩¹, 荻原 勝美² (¹ 長岡技科大, ² 越後商事)
- P21 超音波によるオゾン水の分解挙動
† 有沢 誠人, 奥山 伸二郎, ゴレゴク, 小林 高臣 (長岡技科大工)
- P22 混合溶液中におけるフェノールの超音波分解反応
‡ 石川 健太, 南齋 勉, 興津 健二, 竹中 規訓, 坂東 博 (阪府大工)
- P23 光触媒含有霧を用いた VOC 分解における物質種の影響
関口 和彦¹, ‡ 能代谷 大介¹, 坂本 和彦¹, 並木 則和² (¹ 埼玉大理工, ² 工学院大工)
- P24 Optimization of ultrasonic energy distribution and sonochemical efficiency in dual-frequency sonoreactors
‡ Younggyu Son¹, Myunghee Lim¹, Wonjang Kim², and Jeehyeong Khim¹ (¹Korea Univ., ²Korea Rural Community and Agriculture Corp.)
- P25 Sonochemical degradation of 2-chlorophenol degradation using hydrogen peroxide
‡ Myunghee Lim, Younggyu Son, Mingcan Cui, and Jeehyeong Khim (Korea Univ.)
- P26 Ultrasonic degradation of 2,4-dichlorophenol: effects of dissolved gases and pH
‡ Md. Helal Uddin and Shigeo Hayashi (Univ. of Electro-Comm.(電通大))
- P27 木質系バイオマスの酵素糖化に及ぼす超音波照射条件の影響
‡ 鶴田 勝利¹, 安田 啓司¹, 堀添 浩俊¹, 粟冠 和郎², 粟冠 真紀子² (¹ 名古屋大工, ² 三重大生
物資源)

P28 TiO₂ ナノ粒子と超音波触媒法を併用したがん細胞傷害効果の評価
† 仁宮 一章¹, 園家 史朗², 大島 周平², 荻野 千秋³, 黒田 俊一⁴, 清水 宣明¹ (¹ 金沢大環日本
海域環境研究センター, ² 金沢大自然科学, ³ 神戸大工, ⁴ 大阪大産業科学研)

特別講演 11:00–11:40 座長 林 茂雄

S02 アルカリ金属原子からのソノルミネセンス
崔 博坤 (明治大理工)

昼食 11:40–13:00

総会・表彰式 13:00–13:20

口頭発表 13:20–14:40 座長 跡部 真人

A14 超音波生物作用に関わる因子について – パルス繰り返し周波数と微小気泡 –
† 近藤 隆¹, Marime A. Hassan¹, 古澤 之裕¹, 小川 良平¹, 趙 慶利¹, 渡部 明彦¹, 森井 章裕¹,
布施 秀樹¹, 田淵 圭章², 高崎 一朗², Mikhail A. Buldakov³ (¹ 富山大医薬, ² 富山大生命科学
先端研, ³ ロシア医科学アカデミー)

A15 超音波によるペプチドの加水分解反応の特徴
† 坂倉 幹始, 高山 光男 (横浜市大国際総合科学)

A16 マグネタイトナノ粒子のソノケミカル合成
† 榎本 尚也, 党 鋒, 北條 純一, 円福 敬二 (九大)

A17 超音波還元法で調製したパラジウムナノ粒子からなる水素透過薄膜の作製と評価
† 富永 亜希¹, 中越 修², 水越 克彰³, 田辺 秀二¹ (¹ 長崎大生産科学, ² 長崎大工, ³ 東北大金研)

口頭発表 15:00–16:20 座長 原田 久志

A18 金ナノロッドのソノケミカル合成
† 興津 健二, 社領 耕平, 西村 六郎 (阪府大工)

A19 キャピテーション処理されたグルコース水溶液の近赤外分光測定からの濃度回帰
† 雑賀 憲昭, 三成 将平, 松田 謙治 (米子高専)

A20 水を発熱体とするカロリーメトリ法による超音波パワー計測 – 超音波照射前後の水温測定による
パワー算出法 –
† 菊池 恒男, 内田 武吉 (NMIJ/産総研)

A21 硫酸中マルチバブルソノルミネッセンスにおける高強度 Na* 発光気泡のダイナミクス
† 畑中 信一¹, 林 茂雄¹, 崔 博坤² (¹ 電気通信大, ² 明治大理工)