

## 第23回ソノケミストリー討論会 プログラム

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  
後援 : 秋田大学大学院工学資源学研究科・秋田大学理工学部  
日時 : 2014年10月31日(金)～11月1日(土)  
会場 : 秋田市にぎわい交流館 AU (あう) 多目的ホール (秋田県秋田市中通 1-4-1)

○ : 登壇者

※ : 奨励賞対象者

### 10月31日(金)

10:55~11:00 開会の挨拶 会長 原田 久志

11:00~12:00 口頭発表 座長 畑中 信一

- A01 弱酸性水溶液環境における大型のセラミック製とチタン製の超音波ホーンのキャビテーションエロージョン特性 1  
○コマロフ セルゲイ (東北大学), 竹田 好宏 (日本軽金属株式会社)
- A02 タンデム超音波乳化法および凍結重合を利用したポリマー微粒子の粒径制御型合成 3  
○中林 康治, 平井 友基, 跡部 真人 (横国大院環境情報研究院)
- A03 キャビテーション閾値の周波数依存性の再検討(2) 一音圧測定を中心として一 5  
○安田 啓司, 福壽 快斗, トラム クイン, グエン タム (名大院工),  
朝倉 義幸 (本多電子), 香田 忍 (名大院工)

12:00~13:00 昼食

13:00~14:00 口頭発表 座長 金 継業

- A04 固体上ウルトラファインバブル (ナノバブル) の動的平衡モデル 7  
○安井 久一, 辻内 亨, 兼松 渉, 加藤 一実 (産総研)
- A05 分子動力学法により調べたキャビテーションによるアミロイド線維の破壊過程 9  
○奥村 久士, 伊藤 暁 (分子研, 総研大)
- A06 メガソニック場中の二気泡間に作用する相互作用力に関する数値シミュレーション 11  
○落合 直哉, 石本 淳 (東北大流体研)

14:00~14:40 口頭発表 座長 近藤 隆

A07 超音波による蛋白質のアミロイド線維形成反応の促進機構 13

○宗 正智 (阪大蛋白研), 荻 博次 (阪大基礎工), 後藤 祐児 (阪大蛋白研)

A08 超音波照射下のフェノール分解挙動に固体粒子添加が及ぼす影響 15

○松本 秀行, 松原 啓 (東工大院理工), 小林 大祐, 庄野 厚 (東理大工),  
黒田 千秋 (東工大)

14:40~15:00 コーヒーブレイク

15:00~16:00 口頭発表 座長 跡部 真人

A09 高速度観測による音響バブルダイナミクスの音圧・周波数変化 17

○※八戸 速生, 崔 博坤 (明治大学理工学部)

A10 硫酸中アルカリ土類金属からのマルチバブルソノルミネッセンス・スペクトル 19

○畑中 信一 (電通大), サスリック ケネス S. (UIUC)

A11 塩化カルシウム水溶液からのソノルミネッセンス中における CaOH 発光 21

○※櫻田 浩樹, 崔 博坤 (明大理工)

16:00~17:00 口頭発表 座長 榎本 尚也

A12 超音波を利用した次亜リン酸イオンの酸化・回収技術の開発 23

○※花里 秋津, 酒井 俊郎 (信州大学工)

A13 スチレンを原料とする球状カーボンマテリアルの超音波合成 25

○藤田 光恵, 小松 直樹, 木村 隆英 (滋賀医大化)

A14 超音波を部分的に使用した粗大なスコロダイト粒子の合成 27

○※北村 優弥, 大川 浩一, 菅原 勝康 (秋田大院工資)

17:00~17:10 コーヒーブレイク

17:10~18:00 特別講演 1 座長 大川 浩一

S01 日本製紙(株)秋田工場における燃料多様化の取組み 29

○谷口 直樹 (日本製紙(株) 秋田工場技術室)

18:20~ 懇親会 (秋田キャッスルホテル)

## 11月1日(土)

9:00~11:30 ポスターセッション(討論時間:奇数番号 9:00~10:15;偶数番号 10:15~11:30)

- P01 希ガス飽和した水銀からのソノルミネセンス 31  
○※山中 泰智, 崔 博坤(明大理工)
- P02 Na ソノルミネセンススペクトルの希ガス効果と周波数依存性 33  
○※中嶋 亮太, 崔 博坤(明大理工)
- P03 1MHz ソノケミルミネセンス分布への音響流の影響 35  
○※イ ヒャンボク, 崔 博坤(明大理工)
- P04 タンデム超音波乳化法を利用した新規陽極置換反応 37  
○※小川 義幸, 舘野 拓之, 中林 康治, 跡部 真人(横浜国大院環境情報)
- P05 種々の粒径を有する PANI-PMMA ナノコンポジット粒子の合成とコロイド結晶への応用 39  
○※久野 友也, 小泉 裕貴, 中林 康治, 跡部 真人(横浜国大院環境情報)
- P06 超音波と短波長紫外光を用いた難分解性有機フッ素化合物の分解処理 41  
○※工藤 貴久, 関口 和彦, 王 青躍(埼玉大院理工)
- P07 希硫酸を用いたセルロース系バイオマスの加水分解における超音波照射と物理的前処理の効果 43  
○※馬場 航哉, 関口 和彦, 王 青躍(埼玉大院理工)
- P08 感温性コポリマーの超音波合成およびその特性評価 45  
○※曾根 拓也, 久保 正樹, 杉岡 健一, 塚田 隆夫(東北大院工)
- P09 光分解性ケージド化合物の超音波による活性化のメカニズム 47  
○※高羅 晴子, 武井 健吾, 藤 里砂, 加藤 あす香(明大理工),  
武藤 昌図(湘南工科人間環境), 崔 博坤, 平岡 和佳子(明大理工)
- P10 超音波を用いた金属ナノ粒子の合成およびリチウムイオン二次電池用正極材料への担持 49  
○※小野 裕貴(秋田大工資), 大川 浩一, 菅原 勝康(秋田大院工資)
- P11 超音波照射による酸化と酸化鉄を用いた酸性溶液中の亜硫酸の除去 51  
○※大澤 隆裕(秋田大工資), 大川 浩一, 菅原 勝康(秋田大院工資)
- P12 MEA-CO<sub>2</sub> 溶液から超音波と CaCl<sub>2</sub> を用いて合成した炭酸カルシウムの特徴 53  
○※藤原 達央, 大川 浩一, 菅原 勝康(秋田大院工資)
- P13 超音波反応場を用いた低沸点溶媒中でのグラファイトの直接剥離 55  
○※望月 智文, 林 大和, 福島 潤, 滝澤 博胤(東北大院工)
- P14 超音波による銀ナノワイヤー前駆体の作製と透明導電膜への応用 57  
○※菅原 賢太, 林 大和, 福島 潤, 滝澤 博胤(東北大学大学院工学研究科応用化学専攻)

P15	超音波および他の方法によるウルトラファインバブル脱泡 ○※丸山 諒, 寺坂 宏一, 藤岡 沙都子 (慶應大院理工)	59
P16	超音波光触媒反応の反応性に対する反応物初期濃度の影響 田中 寿 (明星大学理工学部), ○尻無 清明 (中央学院大学法学部), 原田 久志 (明星大学理工学部)	61
P17	超音波反応場と液相プラズマ反応場の比較 ○水越 克彰 (東北大金研関西センター), 堀部 博志, 西村 芳実 (株式会社栗田 製作所)	63
P18	流動キャビテーションの化学的効果に及ぼすオリフィス形状の影響 ○安田 啓司, 鍛冶 東亜, 蒔苗 幸 (名大院工)	65
P19	超音波照射による汚染砂試料からの放射性セシウムの除去 ○佐藤 健二, 杉本 純一, 坂本 直道, 佐々木 秀明, 岩田 恵理 (いわき明星大 科技) 原田 久志 (明星大院理工)	67
P20	$\beta$ 2-ミクログロブリンの超音波依存的なアモルファス凝集とアミロイド線維形成 ○足立 誠幸, 宗 正智, 後藤 祐児 (大阪大学蛋白質研究所)	69
P21	フェノール類の超音波分解: 分解速度へ与える影響因子 ○ウディン ヘラル, 興津 健二 (阪府大院工)	71
P22	超音波/固体酸法を用いたセルロース糖化における諸因子の影響 ○野中 匠, 関口 和彦, 王 青躍 (埼玉大院理工)	73
P23	KI 酸化反応とメチレンブルー分解反応の閾値に周波数がおよぼす影響 ○小林 大祐, 嶋影 佳穂 (東理大工), 本間 千絵美 (東理大院総化), 松本 秀行 (東工大院理工), 嶋田 友一郎, 大竹 勝人, 庄野 厚 (東理大工)	75
P24	ソノケミカル反応の促進に関する研究 ○森 一輝, トラム クイン, 香田 忍 (名古屋大学大学院)	77
P25	化学重合によるナノサイズポリアニリンの創製における超音波効果 ○福井 和樹, 小林 高臣, 多賀谷 基博 (長岡技大)	79
P26	水溶性ヒアルロン酸の超音波性刺激効果の赤外吸収分光法による解析 ○野口 サララ, 小林 高臣, 多賀谷 基博 (長岡技術科学大学)	81
P27	超音波を利用した耐酸化性 Cu-Ag ナノコンポジットの合成 ○佐々木 遼, 林 大和, 福島 潤, 滝澤 博胤 (東北大院工)	83
P28	超音波を用いた金属ナノコーティング: 基材の種類・形状の影響 ○酒井 俊郎, 長谷川 将太, 井上 晃, 中井 雄也 (信州大工)	85
P29	超音波照射を用いた硫酸酸性坑廃水中の亜ヒ酸の酸化とその除去 ○大川 浩一, 菅原 勝康 (秋田大学大学院工学資源学研究科)	87
P30	軟性樹脂製品の超音波洗浄技術の開発 ○呉 元 (三和技研株式会社)	89

P31	天秤法による水中超音波出力の測定: PZT 振動子に装着した振動板厚みの影響 ○丸山 貴之 (名大院工), 小島 義弘 (名大エコトピア), 朝倉 義幸 (本多電子)	91
P32	非揮発性溶質を含む水溶液におけるフリーラジカル生成に関する超音波照射と プラズマ照射の比較 ○近藤 隆 (富山大学院医薬), 内山 英史 (立山マシン株式会社)	93
P33	カチオニックリポソームを用いた遺伝子導入に及ぼす超音波の影響 ○宮田徹哉 (金沢大学大学院自然科学研究科), 仁宮一章 (金沢大学環日本海域環境 研究センター), 高橋憲司 (金沢大学大学院自然科学研究科), 清水宣明 (金沢大学環 日本海域環境研究センター)	95
P34	Ultrasound effect on interaction of water and ionic liquids with different counter anion ○ Kai Li, Motohiro Tagaya, Takaomi Kobayashi (Nagaoka University of Technology)	97

11:30~13:00 昼休み

13:00~13:40 総会

13:40~14:30 特別講演 2 座長 原田 久志

S02	FBG を使った超音波洗浄機の音圧測定の可能性 長谷川浩史, 杉山 晋, 志村 哲也, ○副島 潤一郎 (株式会社カイジョー)	99
-----	--	----

14:30~15:10 口頭発表 座長 安田 啓司

A15	ソノケミストリーによる保護剤フリーの金ナノ粒子の調製と分析化学への応用 ○金 継業, 中村 聡志 (信州大院理工)	101
A16	ソノケミストリーでアモルファス鉄は作れるか? ○榎本 尚也, 平田 伸吾, 稲田 幹, 林 克郎 (九大院工)	103

15:10~15:15 閉会の辞 副会長 榎本 尚也