

# USE2015 スケジュール

	11月5日(木)	11月6日(金)	11月7日(土)
9:00		受付開始8:20	受付開始8:20
10:00	受付開始11:00	9:00-9:45 2E1-1~3 強力超音波I・ソノケミストリーII 座長: 畑中 信一 (電気通信大学)	9:00-10:15 3J1-1~5 測定技術II 座長: 野村 英之 (電気通信大学)
11:00		9:45-10:30 2E2-1~3 生体医用超音波III 座長: 工藤 信樹 (北海道大学)	10:15-11:30 3J2-1~5 圧電デバイスII・強力超音波II・ソノケミストリーIII 座長: 工藤 ずばる (石巻専修大学)
12:00		10:30-11:30 2E3-1~4 超音波物性・光超音波エレクトロニクスI・圧電デバイスI 座長: 垣尾 省司 (山梨大学)	
13:00	12:05 開会式	11:30-13:00 昼食休憩	11:30-13:00 昼食休憩
14:00	12:15-13:15 1J1-1~4 生体医用超音波I 座長: 竹内 真一 (桐蔭横浜大学)	13:00-13:50 2PL プレナリー講演I 和佐 清孝 (横浜市立大学) 座長: 近藤 淳 (静岡大学)	13:00-13:50 3PL プレナリー講演II 水谷 孝一 (筑波大学) 座長: 酒井 啓司 (東京大学)
15:00	13:30-15:30 ポスターセッション 1P1-1~10, 1P2-1~13, 1P3-1~7, 1P4-1~13, 1P5-1~17, 1P6-1~8 座長: 森田 剛 (東京大学)	14:00-16:00 ポスターセッション 2P1-1~9, 2P2-1~15, 2P3-1~7, 2P4-1~13, 2P5-1~15, 2P6-1~6 座長: 土屋 健伸 (神奈川大学)	14:00-16:00 ポスターセッション 3P1-1~7, 3P2-1~13, 3P3-1~8, 3P4-1~15, 3P5-1~18, 3P6-1~5 座長: 梶田 晃司 (東京農工大学)
16:00	15:45-16:30 1J2-1~3 生体医用超音波II 座長: 梅村 晋一郎 (東北大学)		
17:00	16:30-17:15 1J3-1~3 ソノケミストリーI 座長: 松岡 辰郎 (名古屋大学)	16:15-17:15 2E4-1~4 測定技術I・海洋音響II 座長: 疋田 光孝 (工学院大学)	16:15-17:15 3J3-1~4 超音波物性・光超音波エレクトロニクスII 座長: 守本 純 (防衛大学)
18:00	17:15-17:45 1J4-1~2 海洋音響I 座長: 森 和義 (防衛大学)	17:25-17:45 授賞式	17:20 閉会式
19:00	17:45-18:30 運営委員会	18:00-20:00 懇親会	

## 第 36 回 超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジウム プログラム

† 講演者 \* 奨励賞応募講演

第 1 日目：11 月 5 日（木）

### 12:05-12:15 開会式

### 12:15-13:15 生体医用超音波 I

座長：竹内 真一（桐蔭横浜大）

- 1J1-1 マルチレイヤーモデルによる超音波画像の同時生起行列の揺らぎと線維構造の関心の解析  
磯野 洋† 平田 慎之介 蜂屋 弘之（東工大）
- 1J1-2\* NASH 肝臓の脂肪酸種同定のための超高周波超音波による音響インピーダンス解析  
伊藤 一陽<sup>1†</sup> 吉田 憲司<sup>1</sup> 田村 和輝<sup>1</sup> Jonathan Mamou<sup>2</sup> 丸山 紀史<sup>1</sup> 山口 匡<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>千葉大 <sup>2</sup>Lizzi Center for Biomedical Eng.)
- 1J1-3 剪断波伝播の Time Reversal による組織弾性イメージングシステム  
小江 啓介† 近藤 健悟 山川 誠 椎名 毅（京大）
- 1J1-4\* ロバストなコントラストソースインバージョン法を用いた乳房超音波 CT アルゴリズム  
林 宏翔† 東隆 屈 曉磊 高木 周（東大）

### 13:15-13:30 休憩

### 13:30-15:30 ポスターセッション

座長：森田 剛（東大）

- 1P1-1 多孔質材料によるエバネッセント音場の減衰特性  
藤井 郁香† 若槻 尚斗 水谷 孝一（筑波大）
- 1P1-2\* 振動リード法による LIB 電極の機械的特性評価  
畠 祥悟<sup>1†</sup> 野下 剛<sup>1</sup> 稲垣 遼<sup>1</sup> 桐本 賢太<sup>2</sup> 孫 勇<sup>1</sup> (<sup>1</sup>九州工大 <sup>2</sup>有明高専)
- 1P1-3 配列開口合成処理に基づく空間周波数領域での距離可変アポダイゼーションの検討  
菅野 大希<sup>1†</sup> 八木 晋一<sup>1</sup> 田村 清<sup>2</sup> 佐藤 正和<sup>3</sup> (<sup>1</sup>明星大 <sup>2</sup>日立アロカメディカル <sup>3</sup>マイクロソニック)
- 1P1-4 EMS 法による液体表面凝集膜の粘弾性測定  
細田 真妃子<sup>1†</sup> 藤本 健夫<sup>1</sup> 平野 太一<sup>2</sup> 酒井 啓司<sup>2</sup> (<sup>1</sup>東京電機大 <sup>2</sup>東大)
- 1P1-5 電気機械結合系の扱ひの古典及び量子論的問題点並びに複素級数力学の利点  
大木 道生（防衛大）
- 1P1-6 2 元スパッタリング法による ScAlN 薄膜の形成  
藤井 知<sup>1,2†</sup> 隅坂 将大<sup>3</sup> 岡田 行彦<sup>4</sup> 蓮池 紀幸<sup>4</sup> 木曾田 賢治<sup>5</sup> 播磨 弘<sup>4</sup> 大森 達也<sup>3</sup> 橋下 研也<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>沖縄高専 <sup>2</sup>東工大 <sup>3</sup>千葉大 <sup>4</sup>京都工繊大 <sup>5</sup>和歌山大)
- 1P1-7 微小液体表面のリブロン共鳴現象の観察  
古賀 俊行† 美谷 周二朗 酒井 啓司（東大）
- 1P1-8\* 圧電 - 誘電体周期構造による Lamb 波伝播の整流機構  
岩崎 裕平† 鶴田 健二 石川 篤（岡山大）
- 1P1-9\* 講演取消
- 1P1-10\* Effect of ultrasonic melt treatment on grain size and tensile properties of A356 alloy  
Tae Yup Lee<sup>1†</sup> Jeong IL Youn<sup>2</sup> Woo Chun Kim<sup>1</sup> Jeong Wook Park<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>DR AXION Co., Ltd. <sup>2</sup>Sungkyunkwan Univ.)
- 1P2-1 超音波シングアラウンド法を用いた人体動作の検出  
田原 麻梨江† 青柳 貴洋 中村 健太郎（東工大）

- 1P2-2 WBAN のための空中超音波伝搬モデルに関する基礎的検討  
青柳 貴洋<sup>†</sup> 田原 麻梨江 中村 健太郎 (東工大)
- 1P2-3 非晶質 SiO<sub>x</sub> 膜を用いた小型・高速・高感度なボール SAW 微量水分計の開発  
赤尾 慎吾<sup>†</sup> 大泉 透 竹田 宣生 塚原 祐輔 辻 俊宏 山中 一司 (東北大)
- 1P2-4\* 超高強度超音波によるコンクリート浅層の微小き裂の非接触イメージング  
大隅 歩<sup>†</sup> 大喜多 雅士 伊藤 洋一 (日大)
- 1P2-5\* らせん構造におけるガイド波の分散特性 - 解析と実験による検討 -  
神田 昂亮<sup>†</sup> 杉浦 壽彦 (慶應義塾大)
- 1P2-6\* 有限要素法による微細き裂の大きさや数に伴う 2 次高調波発生量の検討  
福田 誠<sup>†</sup> 今野 和彦 (秋田大)
- 1P2-7\* 疲労した金属材料中の 3 波相互作用による非線形音響性の測定  
石井 優<sup>†</sup> 本間 匠 大谷 俊博 (湘南工大)
- 1P2-8\* ASME Gr. 122 鋼溶接継手のクリープによる非線形超音波特性的変化  
本間 匠<sup>1†</sup> 石井 優<sup>1</sup> 大谷 俊博<sup>1</sup> 田淵 正明<sup>2</sup> 本郷 宏通<sup>2</sup> 平尾 雅彦<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>湘南工大 <sup>2</sup>物材機構 <sup>3</sup>大阪大)
- 1P2-9\* 鉄筋からの音響誘起電磁応答の測定  
上原 美貴<sup>1†</sup> 黒田 真史<sup>1</sup> 山田 尚人<sup>1</sup> 生嶋 健司<sup>1</sup> 河野 豊<sup>2</sup> 鈴木 優平<sup>2</sup> 郡 亜美<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>農工大 <sup>2</sup>IHI 検査計測)
- 1P2-10\* 磁歪振動を用いた接着系アンカーの健全性評価  
長谷部 和彦<sup>†</sup> 水野 洋輔 田原 麻梨江 中村 健太郎 (東工大)
- 1P2-11\* SV 波点集束型電磁超音波センサによる SUS316 鋼管の溶接部近傍の割れの検出  
滝下 峰史<sup>†</sup> 芦田 一弘 中村 暢伴 荻 博次 平尾 雅彦 (大阪大)
- 1P2-12 サブハーモニック超音波計測のための音響整合くさびによる入射波の大振幅化  
江田 廉<sup>1†</sup> 濱井 誠<sup>2</sup> 三原 毅<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大 <sup>2</sup>富山大)
- 1P2-13\* モード変換が透過超音波伝搬時間プロファイルに基づく角鋼片内部欠陥検出に及ぼす影響  
宮本 隆典<sup>†</sup> 水谷 孝一 海老原 格 若槻 尚斗 (筑波大)
- 1P3-1 高音速薄膜装荷によるリーキー弾性表面波の低損失化  
垣尾 省司<sup>†</sup> 保坂 桂子 (山梨大)
- 1P3-2\* ScAlN 薄膜装荷による縦型リーキー弾性表面波の低損失化  
五味 将史<sup>†</sup> 垣尾 省司 (山梨大)
- 1P3-3\* B モードを利用した SC カット発振器の温度補償シミュレーション  
芳賀 良<sup>†</sup> 林 里花 花田 洋輔 佐藤 隆幸 渡部 泰明 (首都大)
- 1P3-4\* シミュレーションに基づく SAW デバイスの 3 次非線形信号発生メカニズムに関する研究  
中川 亮<sup>1,2†</sup> 鈴木 孝尚<sup>1</sup> 清水 寛司<sup>1</sup> 京屋 治樹<sup>1</sup> 名古 克裕<sup>1</sup> 橋本 研也<sup>2</sup> (<sup>1</sup>村田製作所 <sup>2</sup>千葉大)
- 1P3-5 無限周期構造における弾性波動斜め伝搬のモデル化  
唐 供賓<sup>1,2</sup> 韓 縉<sup>1</sup> 陳 景<sup>1</sup> 大森 達也<sup>2</sup> 橋本 研也<sup>2,1†</sup> (<sup>1</sup>上海交通大 <sup>2</sup>千葉大)
- 1P3-6\* 弾性表面波デバイスの横モード解析のための薄板モデル  
唐 供賓<sup>1,2</sup> 張 本鋒<sup>1,2†</sup> 韓 縉<sup>1</sup> 陳 景<sup>1</sup> 大森 達也<sup>2</sup> 橋本 研也<sup>2</sup> (<sup>1</sup>上海交通大 <sup>2</sup>千葉大)
- 1P3-7 DTV バンド用超広帯域ラダーフィルタ  
門田 道雄<sup>†</sup> 田中 秀治 (東北大)
- 1P4-1\* ループ管型熱音響システムにおける波長とフェーズアジャスタ長さの関係  
多賀 一瑛<sup>1†</sup> 坂本 眞一<sup>2</sup> 渡辺 好章<sup>1</sup> (<sup>1</sup>同志社大 <sup>2</sup>滋賀県立大)
- 1P4-2\* 内径拡大プライムムーバーを持つループ管方式多段熱音響システムの伝熱流体による駆動  
折野 裕一郎<sup>1†</sup> 坂本 眞一<sup>1</sup> 上野草<sup>1</sup> 和田 貴裕<sup>1</sup> 乾 義尚<sup>1</sup> 渡辺 好章<sup>2</sup> (<sup>1</sup>滋賀県立大 <sup>2</sup>同志社大)

- 1P4-3\* 内径拡大プライムムーバー型熱音響冷却システムの試作—入力電力と冷却特性の検討—  
上野 草<sup>1†</sup> 坂本 真一<sup>1</sup> 折野 裕一郎<sup>1</sup> 和田 貴裕<sup>1</sup> 乾 義尚<sup>1</sup> 渡辺 好章<sup>2</sup> (1滋賀県立大 2同志社大)
- 1P4-4\* ヒートフェーズアジャスタ設置に起因する熱音響現象について  
城戸 愛子<sup>1†</sup> 坂本 真一<sup>2</sup> 渡辺 好章<sup>1</sup> (1同志社大 2滋賀県立大)
- 1P4-5\* 超音波照射下における種々の共反応物を用いたルテニウム錯体の電気化学発光挙動の検討  
高橋 史樹<sup>†</sup> 松岡 聖典 金 継業 (信州大)
- 1P4-6\* 周期的に変動する圧力場において球形クラスター気泡にはたらく第二ビヤクネス力  
杉田 直広<sup>†</sup> 杉浦 壽彦 (慶應義塾大)
- 1P4-7\* 超音波照射によるナノダイヤモンド微粒子の分散と凝集に関する基礎研究  
遠田 リキ<sup>†</sup> 池上 正志 竹内 真一 (桐蔭横浜大)
- 1P4-8 キャピテーション計測技術の開発—マイクロバブル濃度とセンサ出力信号の関係—  
内田 武吉<sup>1†</sup> 吉岡 正裕<sup>1</sup> 松田 洋一<sup>1</sup> 竹内 真一<sup>2</sup> 堀内 竜三<sup>1</sup> (1産総研 2桐蔭横浜大)
- 1P4-9\* ソノルミネセンスにおけるOH発光と気泡の不安定性  
八戸 速生<sup>†</sup> 崔 博坤 (明大)
- 1P4-10\* 超音波照射下におけるモノエタノールアミンと塩化カルシウムを用いたカルサイトの合成  
藤原 達央<sup>†</sup> 大川 浩一 加藤 貴宏 菅原 勝康 (秋田大)
- 1P4-11 超音波を用いて合成したスコロダイト粒子のサイズや形態に与える反応温度の影響  
北村 優弥<sup>†</sup> 大川 浩一 加藤 貴宏 菅原 勝康 (秋田大)
- 1P4-12\* メチレンブルーの超音波分解にラジカル捕捉剤添加がおよぼす影響  
嶋影 佳穂<sup>1†</sup> 小林 大祐<sup>1,2</sup> 納谷 昌和<sup>1</sup> 松本 秀行<sup>3</sup> 嶋田 友一郎<sup>1</sup> 大竹 勝人<sup>1</sup> 庄野 厚<sup>1</sup>  
(1東京理科大 2東京電機大 3産総研)
- 1P4-13 Optimization of ultrasonic soil washing processes for the remediation of heavy metals contaminated soils  
Seulgi Kim Wontae Lee Younggyu Son<sup>†</sup> (Kumoh Natl. Inst. of Tech.)
- 1P5-1 超音波照射下での圧電効果の数値シミュレーション：導電性の考慮  
細川 篤<sup>†</sup> (明石高専)
- 1P5-2 3Dプリンタによる海綿骨モデルの作製と超音波透過特性測定  
大野 正弘<sup>†</sup> 正司 誠司 高橋 康明 藤井 隆文 (千葉工大)
- 1P5-3\* 二波伝搬現象に海綿骨中の髄腔が及ぼす影響  
八軒 卓磨<sup>†</sup> 中西 翔子 松川 真美 (同志社大)
- 1P5-4\* 皮質骨中における超音波誘発電位に関する検討  
松川 沙弥果<sup>1†</sup> 森 駿貴<sup>1</sup> フォタネル エロディー<sup>1</sup> 眞野 功<sup>1</sup> 水野 勝紀<sup>2</sup>  
柳谷 隆彦<sup>3</sup> 高柳 真司<sup>1</sup> 松川 真美<sup>1</sup> (1同志社大 2東大 3早稲田大)
- 1P5-5\* ウシ皮質骨の径方向音速分布  
西村 侑馬<sup>†</sup> 松川 真美 (同志社大)
- 1P5-6 骨導超音波の頭部内伝搬特性 - ガボールウェーブレット解析による伝搬遅延特性の推定  
保手浜 拓也<sup>†</sup> 中川 誠司 (産総研)
- 1P5-7\* 第二高調波信号生成のためのヘビーマッチングレイヤートランスデューサ  
ズルファドリ ザイニ<sup>†</sup> 大須賀 将瑞 神保 勇人 安田 惇 高木 亮 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)
- 1P5-8 モジュール型超音波治療素子の開発  
豊田 晋伍<sup>1,2†</sup> 葭仲 潔<sup>2</sup> 竹内 秀樹<sup>2,3</sup> 東 隆<sup>3</sup> 佐々木 明<sup>2</sup> 高木 周<sup>3</sup> 水原 和行<sup>1</sup>  
(1東京電機大 2産総研 3東大)
- 1P5-9 超音波治療用階段状送信波形の改良  
玉野 聡<sup>1,3†</sup> 神保 勇人<sup>1</sup> 東 隆<sup>2</sup> 吉澤 晋<sup>1</sup> 藤原 圭祐<sup>3</sup> 射谷 和徳<sup>3</sup> 梅村 晋一郎<sup>1</sup>  
(1東北大 2東大 3日立アロカメディカル)

- 1P5-10 集束超音波治療のための局所振動イメージングの高精度化**  
 屈 暁磊<sup>1†</sup> 東 隆<sup>1</sup> 杉山 隆介<sup>1</sup> 金沢 憲吾<sup>1</sup> 関 美佳<sup>1</sup> 佐々木 明<sup>1</sup> 竹内 秀樹<sup>1</sup> 藤原 圭祐<sup>2</sup>  
 射谷 和徳<sup>2</sup> 玉野 聡<sup>2</sup> 高木 周<sup>1</sup> 佐久間 一郎<sup>1</sup> 松本 洋一郎<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東大 <sup>2</sup>日立アロカ)
- 1P5-11\* 治療用トランスデューサ加振による剪断波エラストグラフィを用いた治療モニタリング**  
 岩崎 亮祐<sup>†</sup> 高木 亮 長岡 亮 神保 勇人 吉澤 晋 西條 芳文 梅村 晋一郎 (東北大)
- 1P5-12 超音波照射による生体ファントム内の温度上昇時における血流の熱搬送の影響**  
 土屋 健伸<sup>†</sup> 波田野 雄一 沈 楽辰 毛利 裕則 遠藤 信行 (神奈川大)
- 1P5-13\* 超音波照射による消化管腫瘍局在化のための組織マーカー破壊に関する研究**  
 矢作 亮介<sup>1†</sup> 吉田 憲司<sup>1</sup> 章 逸汀<sup>1</sup> 江島 将彦<sup>1</sup> 豊田 太郎<sup>2</sup> 山口 匡<sup>1</sup> 林 秀樹<sup>1</sup> (<sup>1</sup>千葉大 <sup>2</sup>東大)
- 1P5-14\* パルス超音波が赤血球膜に及ぼす作用**  
 居村 真人<sup>†</sup> 谷 健太郎 小山 大介 渡辺 好章 (同志社大)
- 1P5-15 音響導波路を用いた高強度超音波音源システムの開発を目的とした軸対称有限要素解析**  
 五十嵐 茂<sup>1,2†</sup> 森下 武志<sup>2</sup> 竹内 真一<sup>2</sup> (<sup>1</sup>職業能開大 <sup>2</sup>桐蔭横浜大)
- 1P5-16 Effect of acoustic properties of lens materials on the performance of capacitive micromachined ultrasonic transducers**  
 Sung Ho Kim<sup>†</sup> Jin Ho Chang (Sogang Univ.)
- 1P5-17 交流重畳 DC 磁場による内視鏡カプセル無給電操舵と駆動 - 超音波ビーコンとの併用 -**  
 宮崎 開平<sup>†</sup> 疋田 光孝 (工学院大)
- 1P6-1 The effect of ray focusing gain in shallow water**  
 Jooyoung Hahn<sup>†</sup> Joungsoo Park (Agency for Defense Dev.)
- 1P6-2 Bottom sand waves influence on low-frequency propagation in shallow water environment**  
 Sungho Cho<sup>†</sup> Donhyug Kang (Korea Inst. of Ocean Sci. and Tech.)
- 1P6-3\* Tank experiment for backscattering measurements from rough bottom interfaces**  
 Su-Uk Son<sup>1†</sup> Sungho Cho<sup>2</sup> Jee Woong Choi<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Hanyang Univ. <sup>2</sup>Korea Inst. of Ocean Sci. & Tech.)
- 1P6-4 Behavior pattern of marine organism by using acoustical imaging sonar**  
 Kyoungheon Lee<sup>1†</sup> Yongsu Yang<sup>2</sup> Donggil Lee<sup>2</sup> Yongbeom Pyeon<sup>1</sup> Hyungbeen Lee<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>Chonnam Natl. Univ. <sup>2</sup>Natl. Fish. Res. & Dev. Inst.)
- 1P6-5 Design and fabrication of a wideband tonpizl transducer with a cavity-type head mass**  
 Yongrae Roh<sup>†</sup> Hyunki Kim (Kyungpook Natl. Univ.)
- 1P6-6 Underwater acoustic source localization using closely-spaced hydrophone pairs**  
 Min Seop Sim<sup>1†</sup> Bok Kyoung Choi<sup>1</sup> Byoung Nam Kim<sup>1</sup> Kyun Kyung Lee<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>Korea Inst. of Ocean Sci. and Tech. <sup>2</sup>Kyungpook Natl. Univ.)
- 1P6-7 Measurement of swimming ability of moon jellyfish using a particle imaging velocimetry**  
 Yongbeom Pyeon<sup>1</sup> Kyoungheon Lee<sup>1†</sup> Yongsu Yang<sup>2</sup> Donggil Lee<sup>2</sup> Euna Yoon<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>Chonnam Natl. Univ. <sup>2</sup>Natl. Fish. Res. & Dev. Inst.)
- 1P6-8 Measurement of underwater radiated noise from a ship using self-recording hydrophones**  
 Bong-Chae Kim<sup>1†</sup> Bok Kyoung Choi<sup>1</sup> Byoung-Nam Kim<sup>1</sup> Cheolsoo Kim<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>Korea Inst. of Ocean Sci. and Tech. <sup>2</sup>Korea Res. Inst. of Ships and Ocean Eng.)
- 15:30-15:45 休憩**
- 15:45-16:30 生体医用超音波 II** **座長：梅村 晋一郎 (東北大)**
- 1J2-1\* ナノ液滴相変化時の周囲温度調節による生成気泡寿命制御**  
 田中 純<sup>†</sup> 菊池 健太郎 石島 歩 東 隆 南畑 孝介 山口 哲志 長棟 輝行 佐久間 一郎 高木 周 (東大)
- 1J2-2\* 正面と側方からの細胞 - 気泡間相互作用の高速度観察**  
 五十嵐 康信<sup>†</sup> 工藤 信樹 (北大)

1J2-3 重度難聴者のための骨導超音波補聴器の開発：明瞭度および異聴解析による変調方式評価  
中川 誠司<sup>1,2</sup>† 保手浜 拓也<sup>1</sup> 籠宮 隆之<sup>1,3</sup> (1産総研 2ワシントン大学 3国語研)

16:30-17:15 ソノケミストリー I

座長：松岡 辰郎 (名大)

1J3-1 音響キャビテーションの粒度分布とその周辺音場の光学計測  
黒山 喬允<sup>1</sup>† 水谷 孝一<sup>1</sup> 若槻 尚斗<sup>1</sup> 海老原 格<sup>1</sup> 大淵 武史<sup>2</sup> (1筑波大 2防衛大)

1J3-2 音圧測定に及ぼす超音波キャビテーションの影響  
朝倉 義幸<sup>1</sup>† グエン タム<sup>2</sup> 安田 啓司<sup>2</sup> 香田 忍<sup>2</sup> (1本多電子 2名大)

1J3-3 熱音響エンジンの自励発振条件の検討  
小塚 晃透<sup>1</sup>† 小木曾 涼太<sup>1</sup> 安井 久一<sup>2</sup> (1愛工大 2産総研)

17:15-17:45 海洋音響 I

座長：森 和義 (防衛大)

1J4-1 エアガン音源による遠距離伝搬特性の解析  
土屋 利雄<sup>2,3</sup>† 布田 浩二<sup>1</sup> 後藤 慎平<sup>2</sup> 山本 富士夫<sup>2</sup> 清水 悦郎<sup>3</sup>  
(1三菱プレジジョン 2海洋研究開発機構 3東京海洋大)

1J4-2\* 小規模港湾における音響的な環境計測  
小笠原 英子† 森 和義 (防衛大)

17:45-18:30 運営委員会

第2日目：11月6日 (金)

9:00-9:45 強力超音波 I・ソノケミストリー II

座長：畑中 信一 (電気通信大)

2E1-1\* 超音波周波数におけるポリマー材料の大振幅振動試験  
ウー ジャン† 水野 洋輔 田原 麻梨江 中村 健太郎 (東工大)

2E1-2\* ホワイトノイズ、化学・機械的効果のしきい値の周波数依存性  
グエン タム<sup>1</sup>† 朝倉 義幸<sup>2</sup> 香田 忍<sup>1</sup> 安田 啓司<sup>1</sup> (1名大 2本多電子)

2E1-3 アルコールを共反応物とする水溶液中でのルシゲニン超音波化学発光の観察  
松岡 聖典<sup>1</sup>† 朝倉 義幸<sup>2</sup> 金 継業<sup>1</sup> (1信州大 2本多電子)

9:45-10:30 生体医用超音波 III

座長：工藤 信樹 (北大)

2E2-1\* 皮質骨中の不均一性を考慮した超音波伝搬特性の検討  
畑 俊帆<sup>1</sup>† 高野 幸樹<sup>1</sup> 長谷 芳樹<sup>2</sup> 松川 真美<sup>1</sup> (1同志社大 2神戸高専)

2E2-2 カラーDプラセン断波映像法によるせん断波透過率測定  
山越 芳樹† 山崎 真有子 笠原 世裕 砂口 尚輝 弓仲 康史 (群馬大)

2E2-3\* 治療用超音波ノイズ除去手法を用いた超音波ガイド下超音波治療フィードバックシステム  
高木 亮† 神保 隼人 岩崎 亮祐 富安 謙太郎 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)

10:30-11:30 超音波物性・光超音波エレクトロニクス I・圧電デバイス I

座長：垣尾 省司 (山梨大)

2E3-1\* Extraordinary transmission of gigahertz surface acoustic waves  
Sylvain Mezil<sup>1</sup>† Kazuki Chonan<sup>1</sup> Sam H. Lee<sup>2</sup> Motonobu Tomoda<sup>1</sup> Osamu Matsuda<sup>1</sup>  
Paul H. Otsuka<sup>1</sup> Oliver B. Wright<sup>1</sup> (1Hokkaido Univ. 2Yonsei Univ.)

2E3-2\* micro-HPLC/深紫外励起光熱変換ヘテロダイン干渉計  
青木 開† 磯田 美紀 原田 明 (九州大)

- 2E3-3\* 層構造 SAW デバイスの実効電気機械結合係数に及ぼす電極膜厚の影響  
唐 供賓<sup>1,2</sup>† 韓 韜<sup>1</sup> 陳 景<sup>1</sup> Tatsuya Omori<sup>2</sup> 勅使河原 明彦<sup>3</sup> 岩城 隆雄<sup>3</sup> 橋本 研也<sup>2,1</sup>  
(<sup>1</sup>上海交通大 <sup>2</sup>千葉大 <sup>3</sup>デンソー)
- 2E3-4\* 高抗電界圧電粉体相を用いたゾルゲル複合材料の室温分極に関する研究  
高山 輝† 木部 大河 藤本 正太 浪平 隆男 小林 牧子 (熊本大)
- 11:30-13:00 昼食休憩**
- 13:00-13:50 プレナリー講演 I 座長：近藤 淳 (静岡大)**
- 2PL Thin films as material engineering  
Kiyotaka Wasa† (Yokohama City Univ.)
- 13:50-14:00 休憩**
- 14:00-16:00 ポスターセッション 座長：土屋 健伸 (神奈川大)**
- 2P1-1 Classification of cylindrical shell using acoustic shock wave in water  
Dong Wan Lee† Bok-Kyoung Choi Min Seop Sim Byoung-Nam Kim  
(Korea Inst. of Ocean Sci. and Tech.)
- 2P1-2 Integration of high frequency PVDF copolymer transducers in microfluidic system for ultrasonic spectral characterization of microparticles  
Frank Melandsø† Sanat Wagle Adit Decharat Anowarul Habib Balpreet Singh Ahluwalia  
(UiT The Arctic Univ. of Norway)
- 2P1-3\* 異なる誘電率のゾルゲル相によるゾルゲル複合体全体特性への影響  
木本 圭祐† 松本 真 金子 司 小林 牧子 (熊本大)
- 2P1-4\* ランガサイト型圧電単結晶のマイクロ引き下げ法による育成および評価  
北原 正典<sup>1</sup>† 大橋 雄二<sup>1</sup> 横田 有為<sup>1</sup> 井上 憲司<sup>2</sup> 工藤 哲男<sup>1</sup> 鎌田 圭<sup>1,2,3</sup> 黒澤 俊介<sup>1</sup> 吉川 彰<sup>1,2,3</sup>  
(<sup>1</sup>東北大 <sup>2</sup>Piezo Studio <sup>3</sup>C&A)
- 2P1-5 Ca<sub>3</sub>Ta(Ga<sub>1-x</sub>Al<sub>x</sub>)<sub>3</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>14</sub>単結晶の音響特性における Al 置換量依存性  
大橋 雄二<sup>1</sup>† 工藤 哲男<sup>1</sup> 横田 有為<sup>1</sup> Yasuhiro Shoji<sup>2</sup> 黒澤 俊介<sup>1</sup> 鎌田 圭<sup>1,2</sup> 吉川 彰<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>東北大 <sup>2</sup>C&A)
- 2P1-6\* 水熱合成法を用いた PZT 多結晶膜の結晶成長に関する基礎検討  
大関 誠也<sup>1</sup>† 黒沢 実<sup>2</sup> 竹内 真一<sup>1</sup> (<sup>1</sup>桐蔭横浜大 <sup>2</sup>東工大)
- 2P1-7\* H<sub>2</sub>O 導入スパッタ法を用いて作製した c 軸平行配向 ZnO 膜のすべりモード電気機械結合係数  
高田 千裕<sup>1</sup>† 高柳 真司<sup>1</sup> 柳谷 隆彦<sup>2</sup> 松川 真美<sup>1</sup> (<sup>1</sup>同志社大 <sup>2</sup>早稲田大)
- 2P1-8 Characteristics of shock waves by CNT coated laser generated ultrasound transducers  
Xiaofeng Fan<sup>1</sup> Kanglyeol Ha<sup>1</sup>† Moojoon Kim<sup>1</sup> Jung-Hwan Oh<sup>1</sup> Hyunwook Kang<sup>1</sup>  
Jungsoon Kim<sup>2</sup> Duckjong Kim<sup>3</sup> (<sup>1</sup>Pukyong Natl. Univ. <sup>2</sup>Tongmyong Univ. <sup>3</sup>KIMM)
- 2P1-9 Imaging surface acoustic waves on a metamaterial based on silica microspheres  
Paul H. Otsuka<sup>1</sup>† Sylvain Mezil<sup>1</sup> Osamu Matsuda<sup>1</sup> Motonobu Tomoda<sup>1</sup> Tian Gian<sup>2</sup>  
Nicholas Boechler<sup>3</sup> Alex A. Maznev<sup>2</sup> Nicholas Fang<sup>2</sup> Oliver B. Wright<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Hokkaido Univ. <sup>2</sup>Massachusetts Inst. of Tech. <sup>3</sup>Univ. of Washington)
- 2P2-1\* ポリフェノールによるアルツハイマー病ペプチド凝集体 融解過程の TIRFM-QCM 観察  
山田 晃大朗† 中島 吉太郎 西岡 大介 荻 博次 後藤 祐児 平尾 雅彦 (大阪大)
- 2P2-2 Damage detection in piezoelectric crystal using surface acoustic wave sensors  
Anowarul Habib<sup>1</sup>† Adit Decharat<sup>1</sup> Sanat Wagle<sup>1</sup> Amit Shelke<sup>2</sup> Sourav Banerjee<sup>3</sup> Frank Melandsø<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>UiT The Arctic Univ. of Norway <sup>2</sup>Indian Inst. of Tech. Guwahati <sup>3</sup>Univ. of South Carolina)

- 2P2-3\* **Simultaneous evaluation of size distribution and mechanical properties of microparticles in suspensions by ultrasound spectroscopy**  
 Nguyen Thao Tran<sup>†</sup> Hideyuki Nakanishi Tomohisa Norisuye Qui Tran-Cong-Miyata  
 (Kyoto Inst. of Tech.)
- 2P2-4 **Acoustical birefringence for experimental stress analysis in casting iron using ultrasonic techniques**  
 Jia-Hang Theng<sup>1†</sup> Che-Hua Yang<sup>1</sup> Sung-Mao Chiu<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>Natl. Taipei Univ. of Tech. <sup>2</sup>Metal Industries Res. & Development)
- 2P2-5 エバネセント波を用いた液面レベルセンサの等価回路表現 —伝搬定数複素化の試み—  
 山田 顕<sup>†</sup> 石川 拓也 (東北学院大)
- 2P2-6 超音波サーモメトリを用いた固体表面から流入する熱流束の定量的評価  
 井原 郁夫<sup>†</sup> 磯部 真吾 小杉 祥 本間 雄大 松谷 巖 市毛 祐也 (長岡技科大)
- 2P2-7 粗大結晶粒材料の閉じたき裂の非線形超音波フェーズドアレイ映像  
 小原 良和<sup>†</sup> 高橋 恒二 猪 慶弘 山中 一司 三原 毅 (東北大)
- 2P2-8 講演取消
- 2P2-9 超音波マイクロスペクトロスコピー技術による化学強化ガラスの表面応力層の評価  
 荒川 元孝<sup>†</sup> 櫛引 淳一 (東北大)
- 2P2-10 **Sound speed of nano particle suspension depending on concentration**  
 Jungsoon Kim<sup>1†</sup> Jihyang Kim<sup>2</sup> Minkun Bae<sup>2</sup> Kanglyeol Ha<sup>2</sup> Moojoon Kim<sup>2</sup> Mincheol Chu<sup>3</sup>  
 (<sup>1</sup>Tongmyong Univ. <sup>2</sup>Pukyong Natl. Univ. <sup>3</sup>Korea Res. Inst. of Standards and Sci.)
- 2P2-11\* 粘弾性 - 弾性構造における Love 波の伝搬特性  
 千葉 裕介<sup>†</sup> 海老原 格 水谷 孝一 若槻 尚斗 (筑波大)
- 2P2-12 SGCV を用いた FD-TD 法による等方性平板ラム波導波路の固有モード解析  
 王 友勝<sup>1†</sup> 長谷川 弘治<sup>1</sup> 安井 崇<sup>2</sup> (<sup>1</sup>室蘭工大 <sup>2</sup>北見工大)
- 2P2-13\* **Simulation of ultrasound B-mode image in heterogeneous media using FDTD method**  
 Xiaoying Yang<sup>†</sup> Shinnosuke Hirata Hiroyuki Hachiya (Tokyo Inst. of Tech.)
- 2P2-14 パルス圧縮パラメトリック音源による低周波超音波イメージング  
 野村 英之<sup>†</sup> 安達 日出男 鎌倉 友男 (電通大)
- 2P2-15 非接触音響探査法による鉄筋腐食ひび割れの検出に関する検討  
 杉本 和子<sup>1†</sup> 杉本 恒美<sup>1</sup> 河野 豊<sup>2</sup> 西土 隆幸<sup>2</sup> (<sup>1</sup>桐蔭横浜大 <sup>2</sup>IHI 検査計測)
- 2P3-1\* インピーダンス負荷弾性表面波センサを用いた片持ち梁の振動測定  
 大石 将揮<sup>†</sup> 濱島 博満 近藤 淳 (静岡大)
- 2P3-2\* 周波数の異なる弾性表面波デバイスをを用いた霧化現象の評価  
 杉山 達也<sup>†</sup> 近藤 淳 (静岡大)
- 2P3-3\* マルチアクチュエータによる液滴噴射素子の動作シミュレーション  
 大野 貴大<sup>†</sup> 吉野 理貴 安田 彰 田沼 千秋 (法政大)
- 2P3-4 振動型触覚センサを用いた対象物の密度推定の方法  
 工藤 すばる<sup>†</sup> (石巻専修大)
- 2P3-5 周波数変化型 2 軸加速度センサの新構造  
 菅原 澄夫 佐藤 優志<sup>†</sup> (石巻専修大)
- 2P3-6 2 軸加速度及び 1 軸角速度検出用の複合型振動センサーの研究  
 菅原 澄夫 佐藤 亮太<sup>†</sup> (石巻専修大)
- 2P3-7 交差結合型振動子を用いた 3 軸加速度センサの構成  
 寺田 二郎<sup>†</sup> 上羽 悠介 上辻 靖智 (大阪工大)
- 2P4-1\* **Numerical analysis of capillary wave for ultrasonic nebulizing**  
 Jungsoon Kim<sup>1†</sup> Jihyang Kim<sup>2†</sup> Kanglyeol Ha<sup>2</sup> Moojoon Kim<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>Tongmyong Univ. <sup>2</sup>Pukyong Natl. Univ.)

- 2P4-2\* 液滴の表面張力及び粘度が異なる場合の強力空中超音波による非接触微粒化  
遠藤 有紗<sup>†</sup> 浅見 拓哉 三浦 光 (日大)
- 2P4-3\* 微小間隙を持つ円形たわみ振動板を用いた超音波霧化法の基礎検討  
矢古宇 諒<sup>†</sup> 浅見 拓哉 三浦 光 (日大)
- 2P4-4\* 粒子法と分布点音源法による超音波浮揚液滴回転のシミュレーション  
和田 有司<sup>1†</sup> 弓削 康平<sup>1</sup> 田中 宏樹<sup>2</sup> 中村 健太郎<sup>2</sup> (<sup>1</sup>成蹊大 <sup>2</sup>東工大)
- 2P4-5 搬送系を考慮した産業用超音波浮揚装置 – 通常音響装置による可能性の検討 –  
山本 真樹<sup>†</sup> 疋田 光孝 (工学院大)
- 2P4-6 Primary Si refining of A390 Al alloy by using sacrificial sonotrode in high intensity ultrasound  
Jeong IL Youn<sup>1†</sup> Young Ki Lee<sup>1</sup> Young Jig Kim<sup>1</sup> Woo Chun Kim<sup>2</sup> Jung Wook Park<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Sungkyunkwan Univ. <sup>2</sup>DR AXION Co., Ltd.)
- 2P4-7\* Microstructure evolution of AZ31 Mg alloy with ultrasonic injection time  
Jeong IL Youn<sup>1</sup> Young Ki Lee<sup>1†</sup> Young Jig Kim<sup>1</sup> Jung Wook Park<sup>2</sup> Hoon Cho<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Sungkyunkwan Univ. <sup>2</sup>DR AXION Co., Ltd. <sup>3</sup>Korea Inst. of Industrial Tech.)
- 2P4-8\* Effect of ultrasonic frequency on energy efficient range in molten aluminum alloy  
Jeong IL Youn Jong Hwan Lee<sup>†</sup> Young Ki Lee Young Jig Kim (Sungkyunkwan Univ.)
- 2P4-9\* 電池特性改善を目的とした LiFePO<sub>4</sub>/C 上へのパラジウムナノ粒子の超音波合成とその電池特性  
ムハンマド アリ サリマン<sup>1†</sup> 大川 浩一<sup>1</sup> 高井 美早紀<sup>2</sup> 加藤 貴宏<sup>1</sup> 佐藤 峰夫<sup>2</sup> 菅原 勝康<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>秋田大 <sup>2</sup>新潟大)
- 2P4-10 超音波霧化を用いた粉塵飛散抑制における地下採掘空間内温度の影響  
大川 浩一<sup>1†</sup> 西 健太郎<sup>1</sup> 河合 直介<sup>1</sup> 川村 洋平<sup>2</sup> 菅原 勝康<sup>1</sup> (<sup>1</sup>秋田大 <sup>2</sup>筑波大)
- 2P4-11\* 酵母菌の非活性化における超音波周波数の影響  
池 祥宣<sup>†</sup> 池野 孝 大田 将平 山本 健 (関西大)
- 2P4-12\* ポリエチレングリコールの超音波分解におけるアルコール添加の影響  
永峰 和也<sup>†</sup> 竹村 悠 加藤 雄太 荒川 隆一 山本 健 (関西大)
- 2P4-13 液中超音波溶接によるセルロースの分解  
野村 信福 宮川 聖矢<sup>†</sup> 向笠 忍 豊田 洋通 (愛媛大)
- 2P5-1\* 超音波音場の時空間制御による微小気泡の3次元動態制御とその観測  
宮澤 慎也<sup>†</sup> 黒川 智大 和田 洸 保坂 直斗 望月 剛 榊田 晃司 (農工大)
- 2P5-2\* 高周波重畳法によって生成したキャビテーション気泡を利用した結石破碎治療の高速化  
大須賀 将瑞<sup>†</sup> 安田 惇 神保 勇人 吉澤 晋 Hiroshi Ishii 梅村 晋一郎 (東北大)
- 2P5-3\* 気泡援用強力集束超音波治療における円環状焦域を用いた場合の有意性  
神保 勇人<sup>†</sup> 高木 亮 後藤 功太 田口 溪 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)
- 2P5-4 音響化学治療のための Triggered HIFU でのキャビテーション気泡と活性酸素生成の効率化  
安田 惇<sup>†</sup> 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)
- 2P5-5 音響化学的活性化されたピロリジン酸フラレーンによる抗腫瘍効果  
岩瀬 由未子<sup>1†</sup> 桑原 弘行<sup>1</sup> 西 弘二<sup>1</sup> 藤森 順也<sup>1</sup> 弓田 長彦<sup>1</sup> 池田 敏彦<sup>1</sup> 陳 福士<sup>2</sup>  
百瀬 弥寿徳<sup>3</sup> 梅村 晋一郎<sup>4</sup> (<sup>1</sup>横浜薬大 <sup>2</sup>国立東華大 <sup>3</sup>東邦大 <sup>4</sup>東北大)
- 2P5-6\* 超音波と攪拌により誘導されるアミロイドβ蛋白質の凝集反応の研究  
中島 吉太郎<sup>†</sup> 荻 博次 平尾 雅彦 後藤 祐児 (大阪大)
- 2P5-7\* 強力集束超音波照射中のキャビテーション気泡挙動のフラッシュイメージングによる観察  
田口 溪<sup>†</sup> 高木 亮 安田 惇 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)
- 2P5-8\* 超音波照射条件に対するナノバブルの超音波断層像を用いた挙動解析  
和田 洸<sup>1†</sup> 宮澤 慎也<sup>1</sup> 黒川 智大<sup>1</sup> 望月 剛<sup>1</sup> 榊田 晃司<sup>1</sup> Johan Unga<sup>2</sup>  
小田 雄介<sup>2</sup> 鈴木 亮<sup>2</sup> 丸山 一雄<sup>2</sup> (<sup>1</sup>農工大 <sup>2</sup>帝京大)

- 2P5-9\* 病理像に基づく肝エコー包絡振幅統計解析モデルの評価  
伊藤 幹人<sup>1†</sup> 吉田 憲司<sup>1</sup> 森 翔平<sup>2</sup> 蜂屋 弘之<sup>2</sup> 山口 匡<sup>1</sup> (<sup>1</sup>千葉大 <sup>2</sup>東工大)
- 2P5-10\* 散乱体分布パラメータ推定のファントムを用いた実験的検討  
大橋 穰<sup>†</sup> 平田 慎之介 蜂屋 弘之 (東工大)
- 2P5-11\* 肝病変の超音波シミュレーション画像を用いたマルチレイヤーモデル推定の安定性評価  
森 翔平<sup>1†</sup> 平田 慎之介<sup>1</sup> 山口 匡<sup>2</sup> 蜂屋 弘之<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東工大 <sup>2</sup>千葉大)
- 2P5-12\* エコー振幅包絡線統計モデルを用いた NASH ラット肝臓の音響濃度の定量評価  
田村 和輝<sup>1†</sup> 吉田 憲司<sup>1</sup> Jonathan Mamou<sup>2</sup> 丸山 紀史<sup>1</sup> 蜂屋 弘之<sup>3</sup> 山口 匡<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>千葉大 <sup>2</sup>Lizzi Center for Biomedical Eng. <sup>3</sup>東工大)
- 2P5-13 超音波速度変化を用いた肝臓内脂肪量の定量的評価法に関する検討  
真野 和音<sup>1†</sup> 谷川 昇平<sup>1</sup> 堀 誠<sup>1</sup> 横田 大輝<sup>1</sup> 和田 健司<sup>1</sup> 松中 敏行<sup>1</sup> 森川 浩安<sup>2</sup> 堀中 博道<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>大阪府立大 <sup>2</sup>大阪市立大)
- 2P5-14\* 皮膚下組織の感染に対する音速と QUS パラメータの相関性の検証  
大村 眞朗<sup>1†</sup> 千藤 諒人<sup>1</sup> 光田 益士<sup>2</sup> 久保 貴史<sup>2</sup> 石黒 稔道<sup>3</sup> 小林 和人<sup>3</sup> 穂積 直裕<sup>4</sup>  
吉田 憲司<sup>1</sup> 山口 匡<sup>1</sup> (<sup>1</sup>千葉大 <sup>2</sup>アルケア <sup>3</sup>本多電子 <sup>4</sup>豊橋技科大)
- 2P5-15\* 低流速定常流における気泡懸濁液の減衰, 後方散乱係数の測定  
吉田 憲司<sup>†</sup> 田村 和輝 山口 匡 (千葉大)
- 2P6-1 **Fading statistics characterization of shallow water acoustic communication channel**  
Minja Bae<sup>†</sup> Jihyun Park Jongju Kim Dandan Xue Kyu-Chil Park Jong Rak Yoon  
(Pukyong Natl. Univ.)
- 2P6-2 **The effect of divided coefficient on the equalizer for underwater acoustic communication**  
Ming Chuai Kyu-Chil Park<sup>†</sup> Jihyun Park Jong Rak Yoon (Pukyong Natl. Univ.)
- 2P6-3 **Phase estimate using phase code in underwater spatial variation channel**  
Jihyun Park<sup>†</sup> DanDan Xue Minja Bae Jongju Kim Kyu-Chil Park Jong Rak Yoon  
(Pukyong Natl. Univ.)
- 2P6-4\* **Performance analysis of MC-MFSK communication system over multipath fading underwater channel**  
Dandan Xue<sup>†</sup> Jihyun Park Minja Bae Jongju Kim Kyu-Chil Park Jong Rak Yoon  
(Pukyong Natl. Univ.)
- 2P6-5 **Effectiveness of frequency hopping/ Frequency shift keying in shallow water multipath interference channel**  
Jongju Kim<sup>†</sup> Dandan Xue Jihyun Park Minja Bae Kyu-Chil Park Jong Rak Yoon  
(Pukyong Natl. Univ.)
- 2P6-6 **Underwater acoustic communication channels at two different bottom types**  
Sunhyo Kim<sup>†</sup> Su-Uk Son Jee Woong Choi (Hanyang Univ.)
- 16:00-16:15 休憩**
- 16:15-17:15 測定技術 I・海洋音響 II** **座長：足田 光孝 (工学院大)**
- 2E4-1\* ステンシル印刷法による圧電膜の膜厚制御に関する研究  
金子 司<sup>†</sup> 木部 大河 木本 圭祐 西村 凌太 小林 牧子 (熊本大)
- 2E4-2\* **Ultrasonic Doppler method with single reflector traceability**  
Antonin Povolny<sup>1†</sup> Adrian Filip<sup>1,2</sup> Hiroshige Kikura<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Tokyo Inst. of Tech. <sup>2</sup>Univ. Politehnica Bucuresti)
- 2E4-3 **Evaluation of adhesive free crossed array PVDF copolymer transducers for high frequency imaging**  
Sanat Wagle<sup>†</sup> Adit Decharat Anowarul Habib Balpreet Singh Ahluwalia Frank Melandsø  
(UiT The Arctic Univ. of Norway)
- 2E4-4 **Design of adaptively operated underwater acoustic communication modem in shallow water**  
Jong R. Yoon<sup>†</sup> Jihyun Park Minja Bae Jongju Kim Dandan Xue Kyu-Chil Park  
(Pukyong Natl. Univ.)

17:15-17:25 休憩

17:25-17:45 授賞式

17:45-18:00 休憩

18:00-20:00 懇親会

第3日目：11月7日（土）

9:00-10:15 測定技術Ⅱ

座長：野村 英之（電気通信大）

- 3J1-1 ガス用クランプオン超音波流量計における伝播時間シフトの検出  
西口 博史<sup>1†</sup> 澤山 智之<sup>2</sup> 長宗 高樹<sup>3</sup>（<sup>1</sup>関西電力 <sup>2</sup>ニューセンサー開発 <sup>3</sup>福井大）
- 3J1-2 バイブドップラ計測による超解像イメージングに関する実験的検討  
三輪 空司<sup>†</sup> 小林 誠也（群馬大）
- 3J1-3\* 光位相コントラスト法と音響ホログラフィ的解析による超音波音場の定量測定  
大山 誠司<sup>†</sup> 安田 惇 花山 洋貴 吉澤 晋 梅村 晋一郎（東北大）
- 3J1-4 不等間隔単一チャンネルマイクロフォンアレーによる到来方向推定  
善甫 啓一<sup>†</sup> 末光 一貴 水谷 孝一 若槻 尚斗（筑波大）
- 3J1-5 走査型非線形誘電率顕微法による層状極性反転圧電膜の層厚の定量測定  
寺田 浩士朗<sup>1†</sup> 西川 宏明<sup>1</sup> 田中 陽平<sup>1</sup> 小田川 裕之<sup>1</sup> 柳谷 隆彦<sup>2</sup> 長 康雄<sup>3</sup>  
（<sup>1</sup>熊本高専 <sup>2</sup>早稲田大 <sup>3</sup>東北大）

10:15-11:30 圧電デバイスⅡ・強力超音波Ⅱ・ソノケミストリーⅢ

座長：工藤 すばる（石巻専修大）

- 3J2-1 水晶ラメモード振動子に対するSGCVを用いたFD-TD法による固有振動解析  
安井 崇<sup>1†</sup> 長谷川 弘治<sup>2</sup> 平山 浩一<sup>1</sup>（<sup>1</sup>北見工大 <sup>2</sup>室蘭工大）
- 3J2-2\* Al極性ScAlN/O極性ZnO極性反転多層構造を用いたGHz帯高効率トランスデューサ  
森 剛志<sup>1†</sup> 鈴木 雅視<sup>2</sup> 柳谷 隆彦<sup>2</sup>（<sup>1</sup>名工大 <sup>2</sup>早稲田大）
- 3J2-3\* 超音波アシスト水熱合成法を用いて成膜したPZT厚膜振動子の振動特性評価  
三枝 勝博<sup>†</sup> 森田 剛（東大）
- 3J2-4 LiNbO<sub>3</sub>を用いた金属接合型ランジュバン振動子の開発  
伊藤 寛<sup>†</sup> 神保 光 塩谷 浩一 坂井 長英（オリンパス）
- 3J2-5 高負荷駆動時における非線形圧電振動の簡易的評価法  
劉 耀陽 森田 剛<sup>†</sup>（東大）

11:30-13:00 昼食休憩

13:00-13:50 プレナリー講演Ⅱ

座長：酒井 啓司（東大）

- 3PL 超音波エレクトロニクスにおける計測技術の動向  
水谷 孝一<sup>†</sup> 若槻 尚斗 海老原 格（筑波大）

13:50-14:00 休憩

14:00-16:00 ポスターセッション

座長：梶田 晃司（農工大）

- 3P1-1 ピコ秒超音波法を用いた2次元Auナノブリッジ内のガイド波の計測  
長久保 白<sup>1†</sup> 岩上 慈<sup>1</sup> 荻 博次<sup>1</sup> 谷口 卓也<sup>2</sup> 小野 輝男<sup>2</sup> 平尾 雅彦<sup>1</sup>（<sup>1</sup>大阪大 <sup>2</sup>京大）

- 3P1-2 漏洩のある回転楕円体共鳴セルを用いた超音響信号の同調特性とイメージング  
星宮 務<sup>†</sup> (東北学院大)
- 3P1-3 酸化銅 (I) 薄膜の超音響分光測定  
宮崎 尚<sup>1†</sup> 守本 純<sup>1</sup> 辻 玄貴<sup>2</sup> 滝口 雄貴<sup>2</sup> 宮島 晋介<sup>2</sup> (<sup>1</sup>防衛大 <sup>2</sup>東工大)
- 3P1-4 Application of guided acoustic waves for inversion calculation of material properties in bones  
Po-Ying Tseng<sup>†</sup> Che-Hua Yang (Nat'l. Taipei Univ. of Tech.)
- 3P1-5\* Electric field effect of relaxor ferroelectric (1-x)Pb(Mg<sub>1/3</sub>Nb<sub>2/3</sub>)O<sub>3-x</sub>PbTiO<sub>3</sub> crystals near MPB composition probed by Brillouin scattering  
Md Aftabuzzaman<sup>†</sup> Seiji Kojima (Univ. of Tsukuba)
- 3P1-6 Effect of hydrogen concentration and microporosity on high cycle fatigue property of ultrasonic molten metal treatment A356 alloy  
Jeong Wook Park<sup>1†</sup> Jeong IL Youn<sup>2</sup> Tae Yup Lee<sup>1</sup> Woo Chun Kim<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>DR AXION Co., Ltd. <sup>2</sup>Sungkyunkwan Univ.)
- 3P1-7\* 音響メタ表面による高効率遮音機能の設計  
小林 祐太<sup>†</sup> 鶴田 健二 石川 篤 (岡山大)
- 3P2-1 超音波音源を用いた植物の水ストレスの検出に関する基礎研究 (2)  
中川 裕<sup>†</sup> 杉本 恒美 佐野 元昭 白川 貴志 大平 武征 内川 千春 (桐蔭横浜大)
- 3P2-2\* 空中超音波を用いた呼吸・心拍の同時計測  
干場 功太郎<sup>†</sup> 平田 慎之介 蜂屋 弘之 (東工大)
- 3P2-3\* M 系列でコード化した LFM 信号の相関特性の評価  
山中 航太<sup>†</sup> 平田 慎之介 蜂屋 弘之 (東工大)
- 3P2-4\* 空中超音波を用いた路面の反射特性の計測  
平田 慎之介<sup>†</sup> 孫 権 上田 将人 蜂屋 弘之 (東工大)
- 3P2-5 ハイスピードカメラを用いた葉の振動解析による植物の水ストレスの推定 2  
佐野 元昭<sup>†</sup> 中川 裕 安齋 拓也 内川 千春 大平 武征 白川 貴志 杉本 恒美 (桐蔭横浜大)
- 3P2-6 オープン型 EMS システムによる溶融ガラス粘度測定  
保田 正範<sup>1†</sup> 平野 太一<sup>2</sup> 酒井 啓司<sup>2</sup> (<sup>1</sup>京都電子工業 <sup>2</sup>東大)
- 3P2-7 無線無電極 QCM を用いたバイアス電位によるアプタマーの固定化と標的蛋白質検出  
鳥居 宏臣<sup>†</sup> 荻 博次 平尾 雅彦 山戸 昌樹 松崎 高志 南野 哲男 (大阪大)
- 3P2-8 40kHz 高精度超音波計測による介護環境での検知 - センサネットワークへの実装 -  
金田 裕香里<sup>†</sup> 疋田 光孝 (工学院大)
- 3P2-9 矩形音源による反射点探索において適用される送受信要素に関する検討  
増山 裕之<sup>†</sup> (鳥羽商船高専)
- 3P2-10\* 鋭敏色法によるき裂を有するガラス中の超音波伝搬の可視化  
保坂 儒人<sup>†</sup> 今野 和彦 (秋田大)
- 3P2-11 円周に等間隔に設置したトランスデューサで励起した円周ラム波の共鳴による肉厚測定法  
西野 秀郎<sup>†</sup> 岩田 昂大 石川 真志 (徳島大)
- 3P2-12 震源のタイムリバーサルパルスとその初期極性  
菊池 年晃<sup>1†</sup> 水谷 孝一<sup>2</sup> (<sup>1</sup>防衛大 <sup>2</sup>筑波大)
- 3P2-13 屋外風速場の 4 経路遠隔音波計測システムの構築と性能評価  
山田 晃<sup>†</sup> 大場 健翔 長妻 融紀 清水 雅人 (農工大)
- 3P3-1 家庭用電子レンジによるゾルゲル複合体圧電膜の選択的焼成に関する研究  
小林 牧子<sup>†</sup> 松本 真 (熊本大)
- 3P3-2 c 軸傾斜 Sc<sub>x</sub>Al<sub>1-x</sub>N 薄膜 (0<x<0.55) における擬似すべりモード電気機械結合係数  
鈴木 雅視<sup>†</sup> 柳谷 隆彦 (早大)

- 3P3-3\* 平板アンテナによる圧電直方体の共振モードの選択的励起に関する研究  
竹内 暢崇<sup>†</sup> 中村 暢伴 荻 博次 平尾 雅彦 (阪大)
- 3P3-4\* シリコン/PZT 積層振動板による高感度超音波トランスデューサーの構造最適化  
祝 婧<sup>†</sup> 牧野 紘樹 大久保 毅 田川 憲男 (首都大)
- 3P3-5\* **Thermal dispersion method for an ultrasonic phased array transducer**  
Euna Choi Wonseok Lee Yongrae Roh<sup>†</sup> (Kyungpook Natl. Univ.)
- 3P3-6 球状弾性表面波センサのためのバースト波アンダーサンプリング回路  
辻 俊宏<sup>†</sup> 大泉 透 竹田 宣生 赤尾 慎吾 塚原 祐輔 山中 一司 (東北大)
- 3P3-7\* SAW フィルタを用いたインバータにおけるゲート信号多重化の動作検証  
鈴木 陽文<sup>1†</sup> 上田 健介<sup>1</sup> 五箇 繁善<sup>1</sup> 和田 圭二<sup>1</sup> 垣尾 省司<sup>2</sup> (<sup>1</sup>首都大 <sup>2</sup>山梨大)
- 3P3-8 部分電極 SC カット振動子を用いたコルピッツ発振回路における位相雑音の改善  
林 里花<sup>†</sup> 芳賀 良 花田 洋輔 佐藤 隆幸 渡部 泰明 (首都大)
- 3P4-1\* たわみ振動板を用いた短冊形反射板による集束音場の検討  
中井 智貴<sup>†</sup> 浅見 拓哉 三浦 光 (日大)
- 3P4-2\* 強力空中超音波を照射した容器内の液体の挙動  
浦上 太一<sup>†</sup> 大隅 歩 伊藤 洋一 (日大)
- 3P4-3\* 強力空中超音波照射時のソフトマテリアル表面の温度上昇の検討  
佐藤 裕尚<sup>†</sup> 大隅 歩 伊藤 洋一 (日大)
- 3P4-4\* 音響放射力による液晶分子の配向制御  
谷口 聡紀<sup>†</sup> 清水 裕貴 江本 顕雄 小山 大介 松川 真美 (同志社大)
- 3P4-5 超音波振動子を用いた衝撃軽減装置の小型化  
鈴木 厚行<sup>1†</sup> 池岡 頌太<sup>1</sup> 辻野 次郎丸<sup>2</sup> (<sup>1</sup>徳山高専 <sup>2</sup>神奈川大)
- 3P4-6 振動と回転によるエネルギーハーベスティング - メカスイッチを用いた電圧昇圧法  
西 貴大<sup>†</sup> 疋田 光孝 (工学院大)
- 3P4-7 エマルション生成用マイクロ流路デバイスの圧電高分子センサによる評価  
神田 岳文<sup>1†</sup> 藪本 雅喜<sup>1</sup> 鈴森 康一<sup>2</sup> (<sup>1</sup>岡山大 <sup>2</sup>東工大)
- 3P4-8 直線動作振動子によるステージの X、Y 移動と $\Theta$ 回転の同時実現 - 顕微鏡への応用 -  
坂谷内 寿明<sup>†</sup> 疋田 光孝 (工学院大)
- 3P4-9\* 多自由度超音波モータ用球状ステータの研究  
中島 秀太<sup>1†</sup> 梶原 秀一<sup>1</sup> 青柳 学<sup>1</sup> 田村 英樹<sup>2</sup> 高野 剛浩<sup>2</sup> (<sup>1</sup>室蘭工大 <sup>2</sup>東北工大)
- 3P4-10\* サンドウィッチ型円環球面超音波モータの高出力化の検討  
及川 航希<sup>1†</sup> 梶原 秀一<sup>1</sup> 青柳 学<sup>1</sup> 田村 英樹<sup>2</sup> 高野 剛浩<sup>2</sup> (<sup>1</sup>室蘭工大 <sup>2</sup>東北工大)
- 3P4-11 マイクロ超音波モータの予圧機構の開発 (第二報)  
真下 智昭<sup>†</sup> (豊橋技科大)
- 3P4-12\* 耐キャピテーションハイドロホンの開発 - キャピテーションに対するチタン前面板の効果 -  
椎葉 倫久<sup>1,2†</sup> 岡田 長也<sup>3</sup> 黒澤 実<sup>4</sup> 竹内 真一<sup>1</sup> (<sup>1</sup>桐蔭横浜大 <sup>2</sup>学振 PD <sup>3</sup>本多電子 <sup>4</sup>東工大)
- 3P4-13 水熱合成 KNbO<sub>3</sub> 膜を用いた超音波トランスデューサーの大振幅特性  
石河 睦生<sup>1†</sup> 内田 庸助<sup>1</sup> 小菅 信章<sup>1</sup> 澁谷 素子<sup>1</sup> 舟窪 浩<sup>2</sup> 黒澤 実<sup>2</sup> (<sup>1</sup>桐蔭横浜大 <sup>2</sup>東工大)
- 3P4-14 縦とねじり振動モードの 2 つの振動子を用いた複合振動源  
浅見 拓哉<sup>†</sup> 三浦 光 (日大)
- 3P4-15\* 2 次高調波振動モードに着目した圧電非線形振動の研究  
尾崎 亮平<sup>†</sup> 劉 耀陽 森田 剛 (東大)
- 3P5-1\* 適応型信号処理を用いた高コントラスト高分解能な医用超音波画像化における計算量低減  
奥村 成皓<sup>1†</sup> 瀧 宏文<sup>2</sup> 佐藤 亨<sup>1</sup> (<sup>1</sup>京大 <sup>2</sup>東北大)

- 3P5-2 適応型信号処理を用いた高分解能超音波イメージングにおける高精度推定  
瀧 宏文<sup>†</sup> 金井 浩 (東北大)
- 3P5-3\* 探触子エレベーション方向の準アレイ化によるビームプロファイルの改善  
今野 晴貴<sup>1†</sup> 田川 憲男<sup>1</sup> 大久保 寛<sup>1</sup> 雨宮 慎一<sup>2</sup> (<sup>1</sup>首都大 <sup>2</sup>エフアンドエフ)
- 3P5-4\* 患者の組織性状に依存しない超音波撮像法の検討  
村上 智哉<sup>1†</sup> 東 隆<sup>1</sup> 射谷 和徳<sup>2</sup> 高木 周<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東大 <sup>2</sup>日立アロカメディカル)
- 3P5-5\* Ultrasonic observation of 3 dimensional arterial bifurcation geometry using a chick chorioallantoic membrane model  
Soohong Min<sup>†</sup> Gicheol Ra Changzhu Jin Kweon-Ho Nam Juho Kim Dong-Guk Paeng  
(Jeju Nat. Univ.)
- 3P5-6 超音波微小変位計測によるヒト頸動脈内腔の表面粗さの群間比較  
木所 一祥<sup>†</sup> 瀧 宏文 金井 浩 (東北大)
- 3P5-7 方向性フィルタを用いた頸動脈脈波の進行波・反射波の分離  
長谷川 英之<sup>†</sup> (富山大)
- 3P5-8\* 圧電センサを用いた各年齢層の脈波波形の測定  
小田原 拓也<sup>1†</sup> 齋藤 雅史<sup>2</sup> 浅田 隆昭<sup>2</sup> 松川 真美<sup>1</sup> (<sup>1</sup>同志社大 <sup>2</sup>村田製作所)
- 3P5-9 Asymmetric three-dimensional pulsation of rat carotid artery bifurcation observed using a high-resolution ultrasound imaging  
Chang-zhu Jin<sup>1†</sup> Kweon-Ho Nam<sup>2</sup> Dong-Guk Paeng<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>Ocean System Eng. <sup>2</sup>Biophysics Lab <sup>3</sup>Jeju Natl. Univ.)
- 3P5-10 血圧-血管径の同位置計測による橈骨動脈壁の高精度粘弾性 *in vivo* 評価  
酒井 康将<sup>†</sup> 瀧 宏文 金井 浩 (東北大)
- 3P5-11 心腔内血流速度推定における精度および計算効率の向上  
高橋 広樹<sup>1†</sup> シンシオ マグナス<sup>2</sup> 長谷川 英之<sup>1</sup> (<sup>1</sup>富山大 <sup>2</sup>ルンド大)
- 3P5-12\* 微細石灰化検出を目的とした低周波加振下における超音波エコーの解析  
内藤 優<sup>1†</sup> 田邊 将之<sup>1</sup> 西本 昌彦<sup>1</sup> 橋本 浩<sup>2</sup> 地挽 隆夫<sup>2</sup> 島崎 正<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>熊本大 <sup>2</sup>GEヘルスケア・ジャパン)
- 3P5-13 SWEを薄板状媒質に適用するための Hilbert-Huang Transform に基づく Time-of-flight 法  
張 俊根<sup>†</sup> 近藤 健悟 浪田 健 山川 誠 椎名 毅 (京大)
- 3P5-14\* 双方向音響放射圧により生じる剪断波伝播の可視化  
望月 雄太<sup>†</sup> 瀧 宏文 金井 浩 (東北大)
- 3P5-15\* 多点励振と逆フィルタによる剪断波の波長推定  
北崎 智明<sup>†</sup> 近藤 健悟 山川 誠 椎名 毅 (京大)
- 3P5-16 2次元スペクトルトラッキングによる心筋伸縮の時間的遷移の計測  
浅井 拓磨<sup>†</sup> 瀧 宏文 金井 浩 (東北大)
- 3P5-17\* 高周波超音波の周波数解析を用いた赤血球凝集度の *in vivo* ロバスト計測  
黒川 祐作<sup>1†</sup> 瀧 宏文<sup>1</sup> 石垣 泰<sup>2</sup> 八代 諭<sup>2</sup> 長澤 幹<sup>2</sup> 金井 浩<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大 <sup>2</sup>岩手医大)
- 3P5-18 超音波ピーク周波数シフトを用いた高濃度懸濁液中の粒子凝集度推定  
渡邊 祥<sup>†</sup> 佐藤 隆幸 渡部 泰明 (首都大)
- 3P6-1 音源が大陸棚から大陸縁まで移動するときの音場の変化  
鶴ヶ谷 芳昭<sup>1†</sup> 菊池 年晃<sup>2</sup> 水谷 孝一<sup>3</sup> (<sup>1</sup>山陽精工 <sup>2</sup>防衛大 <sup>3</sup>筑波大)
- 3P6-2\* MCS のエアガン音源が海棲哺乳類に与える影響に関する研究  
後藤 慎平<sup>1,2†</sup> 土屋 利雄<sup>1,3</sup> 藤原 義弘<sup>1</sup> 清水 悦郎<sup>3</sup> 布田 浩二<sup>4</sup> 山本 富士夫<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>海洋研究開発機構 <sup>2</sup>筑波大 <sup>3</sup>東京海洋大 <sup>4</sup>三菱プレシジョン)
- 3P6-3 音響レンズを用いた周囲雑音イメージングの第2回実海域試験  
森 和義<sup>1†</sup> 小笠原 英子<sup>1</sup> 土屋 健伸<sup>2</sup> 遠藤 信行<sup>2</sup> (<sup>1</sup>防衛大 <sup>2</sup>神奈川大)

3P6-4 海底地震計による透過波観測に基づく海底表層の弾性波速度推定と音源定位  
岩瀬 良一<sup>†</sup> (海洋研究開発機構)

3P6-5\* A configuration-conjunct threshold segmentation method of underwater linear object detection for forward-looking sonar  
Lixin Liu<sup>1,2†</sup> Hongyu Bian<sup>1</sup> Shin-ichi Yagi<sup>2</sup> Xiaodong Yang<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Harbin Eng. Univ. <sup>2</sup>Meisei Univ.)

16:00-16:15 休憩

16:15-17:15 超音波物性・光超音波エレクトロニクスⅡ 座長：守本 純 (防衛大)

3J3-1\* 四重極電磁スピニング法による動的粘弾性計測  
松浦 有祐<sup>†</sup> 平野 太一 酒井 啓司 (東大)

3J3-2\* IBAD 法による c 軸平行配向 ScAlN 薄膜の形成とすべりモード共振子への応用  
岡 峰生<sup>1†</sup> 高柳 真司<sup>1</sup> 柳谷 隆彦<sup>2</sup> 松川 真美<sup>1</sup> (<sup>1</sup>同志社大 <sup>2</sup>早稲田大)

3J3-3\* BaTiO<sub>3</sub>結晶の角度分解偏光ラマン散乱  
塚田 真也<sup>1†</sup> 藤井 康裕<sup>2</sup> 小島 誠治<sup>3</sup> 秋重 幸邦<sup>1</sup> (<sup>1</sup>島根大 <sup>2</sup>立命館大 <sup>3</sup>筑波大)

3J3-4 パウダーベッド法で作成した 3D 積層造形物のレーザ超音波による特性評価  
佐藤 治道<sup>1†</sup> 小木曾 久人<sup>1</sup> 佐藤 直子<sup>1</sup> 清水 透<sup>1</sup> 中野 禅<sup>1</sup> 小原 良和<sup>2</sup> 山中 一司<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>産総研 <sup>2</sup>東北大)

17:20-17:30 閉会式