

## 第 32 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  
【 】 付の題目は論文委員による和訳

第 1 日：11 月 8 日（火）

10:00- 開会式

10:10-11:10 圧電デバイス（バルク波デバイス，弾性表面波デバイス） 座長：近藤 淳（静岡大）

1J3-1	AT-cut MEMS 水晶重力センサの実験結果	武藤 猛 <sup>1†</sup> 小山 光明 <sup>1</sup> 相澤 隆生 <sup>2</sup> 松岡 俊文 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 日本電波工業 <sup>2</sup> サンコーコンサルタント <sup>3</sup> 京大)	1
1J3-2*	無線観測システムのための表面弾性波素子を用いた高感度ひずみセンサ	包 忠青 <sup>†</sup> 原 基揚 三井 聖望 今野 理洋 佐野 広滋 長澤 純人 桑野 博喜（東北大）	3
1J3-3*	c 軸平行配向 ZnO 膜 / 非晶質基板構造における SH-SAW の電気機械結合係数	中東 佑太 <sup>1†</sup> 柳谷 隆彦 <sup>2</sup> 松川 真美 <sup>1</sup> 渡辺 好章 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 同志社大 <sup>2</sup> 名工大)	5
1J3-4	様々な Ni 電極構造を用いた SAW 磁気センサの感度	門田 道雄 <sup>†</sup> 伊藤 重夫（村田製作所）	7

11:15-12:15 超音波物性，材料，フォノン物理，光超音波エレクトロニクス

座長：原田 明（九大）

1J1-1*	2D プラズモニック結晶における GHz 振動モードによる透過率変調	佐久間 洋宇 <sup>†</sup> 友田 基信 松田 理 ポール オオツカ オリバー ライト（北大）	9
1J1-2*	チャープ FBG を用いたファブリ・ペロー干渉計の特性解析：振動計測への応用	井熊 佳祐 <sup>1†</sup> 和田 篤 <sup>1</sup> 田中 哲 <sup>1</sup> 大道 浩児 <sup>2</sup> 高橋 信明 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 防衛大 <sup>2</sup> フジクラ)	11
1J1-3*	プライザッハモデルによる強誘電体の電界誘起歪のモデル化	門田 洋一 <sup>†</sup> 森田 剛（東大）	13
1J1-4	高周波スパッタリング法により作製されたアモルファス Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 薄膜の音響特性評価	垣尾 省司 <sup>1†</sup> 保坂 桂子 <sup>1</sup> 荒川 元孝 <sup>2</sup> 大橋 雄二 <sup>2</sup> 櫛引 淳一 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 山梨大 <sup>2</sup> 東北大)	15

12:15-13:15 昼食休憩

13:15-14:05 招待講演 1

座長：黒澤 実（東工大）

1I-1	Raman spectroscopy evaluation of piezoelectric materials	Giuseppe Pezzotti（京都工繊大）	17
------	--	--------------------------	----

14:10-14:55 非線形，強力超音波，ソノケミストリー

座長：工藤 すばる（石巻専修大）

1J4-1*	超音波アシスト水熱合成法のための高温対応振動子の開発	五十部 学 <sup>1†</sup> ペーター ボーンマン <sup>2</sup> トビアス ヘムゼル <sup>2</sup> 森田 剛 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東大 <sup>2</sup> パダボーン大)	19
1J4-2	シート状超音波振動子の開発と皮膚感覚ディスプレイへの応用	高崎 正也 <sup>†</sup> 須崎 道広 高田 裕樹 水野 毅（埼玉大）	21
1J4-3*	曲げ振動モードを用いた小型圧電攪拌機の開発	真下 智昭 <sup>†</sup> （豊橋技科大）	23

**15:00-16:15 測定技術, 映像法, 非破壊評価****座長: 疋田 光孝 (工学院大)**

- 1J2-1 動的超音波散乱法による空間制限下におけるマイクロ粒子の沈降速度ゆらぎに関する研究 25  
前山 洋輔 香山 真理子<sup>†</sup> 則末 智久 宮田 貴章  
(京都工繊大)
- 1J2-2\* 超音波を用いた水素センサー: 環境変化による影響 27  
福岡 浩彰<sup>1†</sup> 鄭 鎮赫<sup>1</sup> 井上 雅弘<sup>1</sup> 加藤 喜峰<sup>1</sup> 藤田 秀朗<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>九大 <sup>2</sup>オリイメック)
- 1J2-3\* 有限要素法を用いた超音波探傷シミュレーションの高精度解析手法 29  
永野 美貴<sup>†</sup> 広瀬 意育 池上 泰史 (伊藤忠テクノソリューションズ)
- 1J2-4 減衰 2 重節点モデルを用いた閉口き裂の非線形超音波映像の解析 31  
小原 良和<sup>†</sup> 新宅 洋平 堀之内 聡 池内 雅子 山中 一司 (東北大)
- 1J2-5\* Gold 系列位相変調信号を同時に多重伝送する角鋼片非破壊検査 33  
野呂瀬 葉子<sup>†</sup> 水谷 孝一 若槻 尚斗 (筑波大)

**16:20-16:50 水中音響****座長: 土屋 健伸 (神奈川大)**

- 1J6-1 駿河湾における地震波のタイムリバーサルと方位性 35  
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)
- 1J6-2 軸外し配置によるアプラナートシュトラウベル反射鏡の広角化 37  
佐藤 裕治<sup>1†</sup> 水谷 孝一<sup>1</sup> 若槻 尚斗<sup>1</sup> 中村 敏明<sup>2</sup> (<sup>1</sup>筑波大 <sup>2</sup>防衛大)

**16:55-17:40 非線形, 強力超音波, ソノケミストリー****座長: 崔 博坤 (明大)**

- 1J4-4\* 界面活性剤溶液中 Na 原子からのソノルミネセンス: 超音波照射時間依存性 39  
林 悠一<sup>†</sup> 崔 博坤 (明大)
- 1J4-5 単泡性キャビテーションのソノルミネセンス, ラジカル生成と気泡ダイナミクスとの関係 41  
畑中 信一<sup>†</sup> (電通大)
- 1J4-6 音響から熱への変換におけるハニカムセラミックスの影響 43  
小塚 晃透<sup>1†</sup> 安井 久一<sup>1</sup> 坂本 眞一<sup>2</sup> (<sup>1</sup>産総研 <sup>2</sup>滋賀県立大)

**17:45-18:30 医用超音波****座長: 松川 真美 (同志社大)**

- 1J5-1 局所心筋収縮弛緩特性計測のための 2 次元心臓壁運動の高フレームレート計測 45  
本庄 泰徳<sup>†</sup> 長谷川 英之 金井 浩 (東北大)
- 1J5-2\* 赤血球分布のランダム変化を考慮した相関による医用超音波血流速度推定法の基礎検討 47  
森本 潤一<sup>†</sup> 瀧 宏文 阪本 卓也 佐藤 亨 (京大)
- 1J5-3 連続波加振のための波数ベクトル解析に基づく組織弾性映像法 49  
三輪 空司<sup>†</sup> 吉原 由貴 神澤 高貴 パラジュリ ラジクマル 中居 大輔 山越 芳樹 (群馬大)

**第 2 日: 11 月 9 日 (水)****9:25-10:10 超音波物性, 材料, フォノン物理, 光超音波エレクトロニクス****座長: オリバー ライト (北大)**

- 2E1-1 超音波マイクロスペクトロスコーピー技術による GaN 単結晶の音響特性評価 51  
大橋 雄二<sup>†</sup> 櫛引 淳一 (東北大)

2E1-2*	単分子膜を展開した液体表面粘弾性のリブロンによる観察 古賀 俊行 <sup>†</sup> 美谷 周二朗 酒井 啓司 (東大)	53
2E1-3	固体液体超格子におけるフォノンのモード変換と共鳴周波数ギャップ 水野 誠司 <sup>†</sup> (北大)	55
<b>10:15-12:15 ポスターセッション</b>		<b>座長：山口 匡 (千葉大)</b>
2Pa1-1*	超音波スペクトロスコーピーによるスパッタリング中の薄膜成長その場観察 岡本 純基 <sup>†</sup> 中村 暢伴 荻 博次 平尾 雅彦 西山 雅祥 (大阪大)	57
2Pa1-2*	電子線照射した半絶縁性 6H-SiC 単結晶の光音響分光法による評価 若林 啓美 <sup>1†</sup> 宮崎 尚 <sup>1</sup> 岡本 庸一 <sup>1</sup> 守本 純 <sup>1</sup> 小野田 忍 <sup>2</sup> 大島 武 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 防衛大 <sup>2</sup> 原子力機構)	59
2Pa1-3	連続成膜法による CIGS 薄膜の光熱変換分光法を用いたバンドギャップの評価 森 賢之 <sup>1†</sup> 本野 佑太郎 <sup>1</sup> 鈴木 章生 <sup>1</sup> 丁 文 <sup>1</sup> 福山 敦彦 <sup>1</sup> 山口 利幸 <sup>2</sup> 碓 哲雄 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 宮崎大 <sup>2</sup> 和歌山高専)	61
2Pa1-4*	Au ナノディッシュ構造における振動モードの超高速光学測定 星井 渡 <sup>1†</sup> ティモシー ケルフ <sup>2</sup> ロビン コール <sup>3</sup> イステヴァン ヴェレス <sup>4</sup> スミート マハジャン <sup>3</sup> ジェレミー バンバーグ <sup>3</sup> 友田 基信 <sup>1</sup> 松田 理 <sup>1</sup> オリバー ライト <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 北大 <sup>2</sup> マッコーリー大 <sup>3</sup> ケンブリッジ大 <sup>4</sup> ストラスカライド大)	63
2Pa1-5	超音波振動ホーン性能の機械的評価 (第 2 報) 宮本 裕文 <sup>†</sup> 中村 聡史 古澤 利明 (帝京大)	65
2Pa1-6	超音波による弾性ポリマー中の 3 次元液滴配列の形成 森上 卓哉 <sup>†</sup> 齊藤 光徳 (龍谷大)	67
2Pa1-7	高感度・非接触空中超音波検査法の開発と最近の応用例 高橋 雅和 <sup>1†</sup> 高橋 修 <sup>1</sup> 野地 正明 <sup>1</sup> 小倉 幸夫 <sup>1</sup> 松島 正道 <sup>2</sup> 西野 秀郎 <sup>3</sup> 中畑 和之 <sup>4</sup> 川嶋 紘一郎 <sup>5</sup> ( <sup>1</sup> ジャパンプローブ <sup>2</sup> 宇宙航空研究開発機構 <sup>3</sup> 徳島大 <sup>4</sup> 愛媛大 <sup>5</sup> 超音波材料診断研究所)	69
2Pa1-8	重み付けコリニア音響光学スイッチにおける光パルス列スイッチング特性 後藤 信夫 <sup>1†</sup> 宮崎 保光 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 徳島大 <sup>2</sup> 愛知工科大)	71
2Pa2-1*	感度補正 FM 変調信号を用いた速度計測 千村 大 <sup>†</sup> 陶 良 本岡 誠一 (千葉工大)	73
2Pa2-2	Ni 基合金溶接金属中の閉口応力腐食割れのサブハーモニック超音波フェーズドアレイによる評価 堀之内 聡 <sup>†</sup> 池内 雅子 新宅 洋平 小原 良和 山中 一司 (東北大)	75
2Pa2-3	横方向エコー観測に基づいた超音波開水路流速計測 西村 一郎 <sup>1†</sup> 石ヶ森 三英 <sup>2</sup> 山田 晃 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 東京電機大 <sup>2</sup> 農工大)	77
2Pa2-4*	反射環境下における遅延和アレイ法に基づいた 2 つのマイクロフォンによる音源方向推定 善甫 啓一 <sup>†</sup> 海老原 格 水谷 孝一 (筑波大)	79
2Pa2-5	新型熱レンズ顕微鏡による単一酵母菌の観察 藤井 宣行 <sup>†</sup> 原田 明 (九大)	81
2Pa2-6	Mechanical Index 算出における近距離音場での音圧空間平均の影響 吉岡 正裕 <sup>†</sup> 菊池 恒男 (産総研)	83
2Pa2-7*	WE-FDTD 法における PML 境界について 宮寄 友孝 <sup>†</sup> 土屋 隆生 (同志社大)	85
2Pa2-8	極浅層地中における位相差を用いた非接触音響輪郭映像法 杉本 恒美 <sup>1†</sup> 赤松 亮 <sup>1</sup> 阿部 冬真 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 桐蔭横浜大 <sup>2</sup> IHI 検査計測)	87
2Pa2-9	超音波技術によるセンサネットワーク用距離計測と動きの検知の基礎研究 飛田 夏希 <sup>†</sup> 疋田 光孝 (工学院大)	89
2Pa2-10	平行アレイ間符号変調音波送受信による渦風速場のトモグラフィ計測 李 海悦 <sup>†</sup> 平澤 卓也 多部田 純一 山田 晃 (農工大)	91

2Pa3-1	GHz 帯表面実装共振デバイス電気等価定数評価のための高精度測定用具 渡部 泰明 <sup>1†</sup> 和田 学 <sup>2</sup> 作田 幸憲 <sup>3</sup> 服部 雅史 <sup>4</sup> 高橋 理 <sup>5</sup> ( <sup>1</sup> 首都大 <sup>2</sup> 日本電波 <sup>3</sup> 日大 <sup>4</sup> エプソン <sup>5</sup> 昭和真空)	93
2Pa3-2*	NKN-BZ-BKT 系非鉛圧電セラミックスの誘電特性・圧電特性への Mn 添加効果 有泉 琢磨 <sup>1†</sup> 頭師 淳太 <sup>1</sup> 小島 誠治 <sup>1</sup> 王 瑞平 <sup>2</sup> 阪東 寛 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大学 <sup>2</sup> 産総研)	95
2Pa3-3	輪郭振動型 AlN 振動子の高 Q 化 浅井 健吾 <sup>†</sup> 磯部 敦 (日立)	97
2Pa3-4*	c 軸垂直配向と傾斜配向 ZnO 膜から成る広帯域縦波横波トランスデューサ 高柳 真司 <sup>1†</sup> 柳谷 隆彦 <sup>2</sup> 松川 真美 <sup>1</sup> 渡辺 好章 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 同志社大 <sup>2</sup> 名工大)	99
2Pa3-5*	窒化アルミニウムを用いた圧電薄膜共振子におけるスプリアス抑制手法の提案 原 基揚 <sup>†</sup> 桑野 博喜 (東北大)	101
2Pa3-6	高温スピナーによる圧電膜の形成 武藤 星児 <sup>†</sup> 宇野 武彦 (神奈川工科大)	103
2Pa3-7*	IBAD 法による c 軸平行配向 AlN 薄膜を用いた極性反転多層膜すべり共振子 鈴木 雅視 <sup>†</sup> 菅沼 信広 柳谷 隆彦 (名工大)	105
2Pa3-8*	Sc 粒のスパッタにより作製した ScAlN 薄膜の電気機械結合係数 菅沼 信広 <sup>†</sup> 鈴木 雅視 柳谷 隆彦 (名工大)	107
2Pa4-1*	近距離場音波浮揚を用いた浮揚物体の運動制御 奥寺 暁大 <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)	109
2Pa4-2	縞モード振動板を用いた新しい点集束型空中超音波音源 伊藤 洋一 <sup>†</sup> 栗山 朋之 大隅 歩 (日大)	111
2Pa4-3*	空中超音波による粒径の異なる大小の水霧を付加した場合の親水性の低いガスの除去促進 松本 圭亮 <sup>†</sup> 三浦 光 (日大)	113
2Pa4-4*	大出力圧電トランスの構造の検討 今野 択磨 <sup>†</sup> 足立 和成 (山形大)	115
2Pa4-5	超音波複合振動による穴あけ加工の基礎検討 浅見 拓哉 <sup>†</sup> 三浦 光 (日大)	117
2Pa4-6*	超音波圧入加工における接触面の応力解析 小野 聡 <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)	119
2Pa4-7	【異なる周波数の超音波による粘粒体中の気孔率の推定】 Byoung-Nam Kim <sup>1†</sup> , Suk Wang Yoon <sup>2</sup> , Bok Kyung Choi <sup>1</sup> , Bong-Chae Kim <sup>1</sup> , Yosup Park <sup>1</sup> , Seom-Kyu Jung <sup>1</sup> , Yong-Kuk Lee <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Korea Ocean Res. and Dev. Inst.; <sup>2</sup> Sungkyunkwan Univ.)	121
2Pa4-8	【超音波振動による Al 合金の微細精製】 Hyun Rok Cha <sup>†</sup> , Jae Ik Cho (Korea Inst. Indust. Tech.)	123
2Pa4-9*	1 MHz キャピテーション気泡形成のパルス波依存性 鈴木 一成 <sup>†</sup> 高田 誠 今関 康博 潘 毅 志村 哲也 副島 潤一郎 (カイジヨー)	125
2Pa4-10*	集束超音波音場における音響化学反応計測用セルの開発に関する基礎検討 渡邊 晶子 <sup>1†</sup> 村上 拓郎 <sup>2</sup> 川島 徳道 <sup>1</sup> 内田 武吉 <sup>2</sup> 吉岡 正裕 <sup>2</sup> 菊池 恒男 <sup>2</sup> 竹内 真一 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 桐蔭横浜大 <sup>2</sup> 産総研)	127
2Pa4-11	【超音波照射による未固結土壌の脱水促進の実験的検討】 Young-Uk Kim <sup>†</sup> , Tien Trung Hoang, Young Woo Chun, Zhang Guang Minh (Myongji Univ.)	129
2Pa4-12	重畳超音波の周波数変化が及ぼす水中レーザーアブレーション反応場への影響 高田 昇治 <sup>1†</sup> 佐々木 浩一 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 名大 <sup>2</sup> 北大)	131
2Pa4-13	超音波霧化を利用した湿度調整とその防塵特性 大川 浩一 <sup>1†</sup> 西 健太郎 <sup>1</sup> 進藤 大 <sup>1</sup> 川村 洋平 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 秋田大 <sup>2</sup> 筑波大)	133
2Pa5-1*	超音波を用いた腹腔鏡手術支援システムにおける画像統合法の検討 前佛 聡樹 <sup>†</sup> 山口 匡 (千葉大)	135
2Pa5-2*	基本波エコーと伝搬距離に対する強度特性を利用する生体高調波のノイズ低減法 山村 拓也 <sup>1†</sup> 田邊 将之 <sup>2</sup> 大久保 寛 <sup>1</sup> 田川 憲男 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 首都大 <sup>2</sup> 熊本大)	137

2Pa5-3	周波数領域干渉計法を用いた超音波イメージング法における適切な周波数平均幅 瀧 宏文 <sup>†</sup> 阪本 卓也 山川 誠 椎名 毅 佐藤 亨(京大)	139
2Pa5-4	肝線維化の力学的モデルに基づく肝エラストグラフィの解析 牧 智紀 <sup>1†</sup> 椎名 毅 <sup>1</sup> 山川 誠 <sup>1</sup> 三竹 毅 <sup>2</sup> 工藤 正俊 <sup>3</sup> 藤本 研治 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 京大 <sup>2</sup> 日立アロカメディカル <sup>3</sup> 近畿大 <sup>4</sup> 南和歌山医療センター)	141
2Pa5-5	静的エラストグラフィにおける緩衝層の最適パラメータ 佐藤 隆幸 <sup>†</sup> 渡部 泰明(首都大)	143
2Pa5-6*	送信駆動面積制御による振幅変調法を用いた生体組織非線形イメージング 石原 千鶴枝 <sup>†</sup> 田中 宏樹 橋場 邦夫(日立)	145
2Pa5-7	穿刺型超音波顕微鏡用二次元振動走査法 吉澤 昌純 <sup>1†</sup> 柄澤 浩一 <sup>1</sup> 黒羽 真生 <sup>1</sup> 入江 喬介 <sup>2,4</sup> 伊東 紘一 <sup>3</sup> 守屋 正 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 都立産技高専 <sup>2</sup> マイクロソニック <sup>3</sup> 常陸大宮済生会病院 <sup>4</sup> 首都大)	147
2Pa5-8	超音波加温による生体兎の脂肪肝の超音波速度変化画像 堀中 博道 <sup>†</sup> 小原 侑也 前田 義則 泉川 悠 真野 和音 和田 健司 松中 敏行(大阪府立大)	149
2Pa5-9*	音波トモグラフィ内臓脂肪検査のための体表密着走査機構の検討 島袋 剛 <sup>1†</sup> 佐々木 健輔 <sup>1</sup> 横山 敏彦 <sup>2</sup> 山田 晃 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 農工大 <sup>2</sup> セイコーエプソン)	151
2Pa5-10*	エコー減衰の周波数特性に着目した脂肪肝評価法 孟 祥鑫 <sup>1†</sup> 神山 直久 <sup>2</sup> 山口 匡 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 千葉大 <sup>2</sup> 東芝メディカルシステムズ)	153
2Pa5-11*	肝線維化評価手法のファントムによる実験的検討 郡山 惇之 <sup>†</sup> 安原 航 蜂屋 弘之(東工大)	155
2Pa5-12*	複数モダリティを用いたラット肝組織の生体物性計測 成澤 亮 <sup>†</sup> 竹内 陽一郎 山口 匡(千葉大)	157
2Pa5-13*	複数周波数によるラット肝組織の音響特性計測 竹内 陽一郎 <sup>1†</sup> 成澤 亮 <sup>1</sup> 蜂屋 弘之 <sup>2</sup> 西條 芳文 <sup>3</sup> 小林 和人 <sup>4</sup> 山口 匡 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 千葉大 <sup>2</sup> 東工大 <sup>3</sup> 東北大 <sup>4</sup> 本多電子)	159
2Pa5-14*	ヒト動脈壁微小振動速度波形に含まれる進行波・反射波成分の可視化 本江 和恵 <sup>†</sup> 長谷川 英之 金井 浩(東北大)	161
2Pa5-15*	組織構造変化モデルに基づく線維化肝臓の超音波画像評価 安原 航 <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)	163
2Pa6-1	【ターゲット位置推定に関するマルチパスの影響】 Jooyoung Hahn <sup>†</sup> , Joung-Soo Park, Young-Nam Na (Agency for Defense Dev.)	165
2Pa6-2	【深海での距離推定のための直接拡散信号の性能評価】 Kyu-Chil Park <sup>1</sup> , Hyo Jin Park <sup>1</sup> , Seon Hak Kang <sup>1†</sup> , Phil-Ho Lee <sup>2</sup> , Jong Rak Yoon <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Pukyong Natl. Univ.; <sup>2</sup> Agency for Defense Dev.)	167
2Pa6-3	【水中音響通信に関する Grazing-angle に依存する境界反射の効果】 Jongwook Kim <sup>1†</sup> , Kyu-Chil Park <sup>1</sup> , Phil-Ho Lee <sup>2</sup> , Chundan Lin <sup>3</sup> , Jong Rak Yoon <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Pukyong Natl. Univ.; <sup>2</sup> Agency for Defense Dev.; <sup>3</sup> China Univ. of Petroleum)	169
2Pa6-4	【超浅海沿岸域の水中映像通信の性能評価】 Jong Rak Yoon <sup>1</sup> , Jongwook Kim <sup>1</sup> , Jihyun Park <sup>1†</sup> , Kyu-Chil Park <sup>1</sup> , Jungchae Shin <sup>2</sup> , Seung-Wook Lee <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> Pukyong Natl. Univ.; <sup>2</sup> Hanwha Corp.)	171
2Pa6-5	【OFDM システムのための水中音響チャンネルの推定】 Chundan Lin <sup>1</sup> , Wansong Zhang <sup>1</sup> , Jong Rak Yoon <sup>2</sup> , Zhenqing Yang <sup>1</sup> , Kyu-Chil Park <sup>2†</sup> ( <sup>1</sup> China Univ. of Petroleum; <sup>2</sup> Pukyong Natl. Univ.)	173

## 12:15-13:15 昼食休憩

## 13:15-14:05 招待講演 2 (IEEE Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control Society Japan Chapter と共催) 座長：椎名 毅 (京大)

2I-1	Intravascular imaging of atherosclerosis Ton van der Steen <sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> Erasmus MC Rotterdam; <sup>2</sup> Interuniversity Cardiology Inst. of the Netherlands)	175
------	--	-----

2Pb1-1*	ピコ秒レーザー超音波法による SiO <sub>2</sub> 薄膜 / GaAs(411) 基板における GHz 音響波の生成と検出 外村 将大 <sup>†</sup> 松田 理 友田 基信 オリバ ライト (北大)	177
2Pb1-2*	フェムト秒ファイバーレーザーを用いたピコ秒超音波システムの開発 中道 洋平 <sup>†</sup> 川本 徹也 荻 博次 平尾 雅彦 (大阪大)	179
2Pb1-3*	【マイクロブリュアン分光による PIN-PMN-PT リラクサ強誘電体結晶の音響特性研究】 Tae Hyun Kim <sup>1,2</sup> <sup>†</sup> Jae-Hyun Ko <sup>2</sup> Seiji Kojima <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Univ. of Tsukuba; <sup>2</sup> Hallym Univ.)	181
2Pb1-4	EMS システムによる各種水溶液の高精度粘性測定 細田 真妃子 <sup>1</sup> <sup>†</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)	183
2Pb1-5	ナノ秒 Nd:YAG レーザ誘起インパルス音響波の動的振舞 會澤 康治 <sup>†</sup> 牧野 友哉 吉田 翔一 西脇 基晃 小木 美恵子 得永 嘉昭 (金沢工大)	185
2Pb1-6*	凍結防御剤への応用を目指した音波によるイオン液体のガラス転移の研究 石井 貴大 <sup>†</sup> 黒川 拓都 中野 美和 高山 晴貴 小島 誠治 (筑波大)	187
2Pb1-7*	リチウムセシウムホウ酸塩ガラス、結晶およびその融液の高温における弾性的性質 荒俣 俊介 <sup>†</sup> 小玉 正雄 小島 誠治 (筑波大)	189
2Pb2-1	簡略な構造をもつ超音波空間温度測定装置の検討 増山 裕之 <sup>†</sup> 梅谷 遼馬 (鳥羽商船高専)	191
2Pb2-2*	多チャンネルパルサーと積層探触子によるロケット燃料の音響特性 濱島 拓巳 <sup>1</sup> <sup>†</sup> 三原 毅 <sup>1</sup> 佐藤 明良 <sup>2</sup> 田代 発造 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 富山大 <sup>2</sup> IHI エアロスペース)	193
2Pb2-3*	疲労負荷を与えた金属板から生じる 2 次高調波 Lamb 波の検出 福田 誠 <sup>1</sup> <sup>†</sup> 今野 和彦 <sup>1</sup> 山岸 英樹 <sup>2</sup> 佐々木 克浩 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 秋田大 <sup>2</sup> 富山県工業技術センター)	195
2Pb2-4*	二つの振動形態を有する単一圧電センサによる液体の粘度密度計測 宝田 隼 <sup>1</sup> <sup>†</sup> 若槻 尚斗 <sup>1</sup> 水谷 孝一 <sup>1</sup> 山本 健 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大 <sup>2</sup> 関西大)	197
2Pb2-5*	音響波の減衰に基づく湿度計測 茂木 貴弘 <sup>†</sup> 水谷 孝一 若槻 尚斗 (筑波大)	199
2Pb2-6	光ファイバセンサによる 2D/3D 振動現象の可視化 長谷川 淳 <sup>†</sup> (拓殖大)	201
2Pb2-7*	ノッチ型欠陥を有する金属板中を伝搬する Lamb 波の観測 遠藤 智也 <sup>†</sup> 今野 和彦 (秋田大)	203
2Pb2-8	有限差分時間領域法における弾性波解析用格子について 長谷川 弘治 <sup>†</sup> 嶋田 賢男 劉 紅梅 (室蘭工大)	205
2Pb2-9*	超音波と電界を用いたハイブリッド通信における通信精度の改善 鈴木 真ノ介 <sup>1</sup> <sup>†</sup> 石原 学 <sup>1</sup> 小林 幸夫 <sup>1</sup> 岡田 長也 <sup>2</sup> 小林 和人 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 小山高専 <sup>2</sup> 本多電子)	207
2Pb2-10	純銅の疲労損傷評価への非線形超音波スペクトロスコピーの適用 石井 優 <sup>†</sup> 大谷 俊博 (湘南工科大)	209
2Pb2-11*	圧電材料からの超音波誘起電磁応答の測定 大野 奈津美 <sup>†</sup> 木山 優子 山田 尚人 高島 和也 生嶋 健司 (農工大)	211
2Pb3-1	多層電極を用いて温度特性を改善した弾性境界波デバイス 三村 昌和 <sup>†</sup> 玉崎 大輔 山根 毅 神藤 始 (村田製作所)	213
2Pb3-2	SAW 共振子を用いたバンドパス型チューナブルフィルタ 門田 道雄 伊田 康之 <sup>†</sup> 木村 哲也 (村田製作所)	215
2Pb3-3	【ZnO 薄膜 / ガラス基板上の SAW デバイス特性におけるアルミナ膜の効果】 Wen-Ching Shih, Tzyy-Long Wang <sup>†</sup> , Chia-Chi Chang, Mu-Shiang Wu (Tatung Univ.)	217
2Pb3-4	形状制御された SiO <sub>2</sub> 膜を有する SAW 共振子の特性と基板のカット角の関係に関する研究 高山 了一 <sup>1,2</sup> <sup>†</sup> 中西 秀和 <sup>1</sup> 後藤 怜 <sup>1</sup> 佐藤 隆裕 <sup>1</sup> 橋本 研也 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> パナソニック エレクトロニックデバイス <sup>2</sup> 千葉大)	219

2Pb3-5*	温度補償 SAW デバイスへ最適化した SiO <sub>2</sub> 膜と SiOF 膜の適用	221
	松田 聡 <sup>1,2</sup> † 原 基揚 <sup>1,3</sup> 三浦 道雄 <sup>1</sup> 松田 隆志 <sup>1</sup> 上田 政則 <sup>1</sup> 佐藤 良夫 <sup>1</sup> 橋本 研也 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 太陽誘電 <sup>2</sup> 千葉大 <sup>3</sup> 東北大)	
2Pb3-6	零温度特性を有する SiO <sub>2</sub> /Al/LiNbO <sub>3</sub> 構造 SAW 共振器の横モードスプリアス抑圧技術の開発	223
	中西 秀和 <sup>1,2</sup> † 中村 弘幸 <sup>1</sup> 鶴成 哲也 <sup>1</sup> 藤原 城二 <sup>1</sup> 濱岡 陽介 <sup>1</sup> 橋本 研也 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> パナソニック エレクトロニクスデバイス <sup>2</sup> 千葉大)	
2Pb3-7*	Ti 拡散回転 Y カット LiNbO <sub>3</sub> 光導波路を用いた音響光学ブラッグ回折	225
	小林 裕史† 垣尾 省司 (山梨大)	
2Pb3-8*	逆プロトン交換による縦型漏洩弾性表面波の低損失化	227
	阿部 真也† 垣尾 省司 (山梨大)	
2Pb3-9	マイクロストリップ線路と SAW 素子を用いたマイクロ波帯広帯域低損失フィルタ	229
	谷口 享起 <sup>1</sup> † 川端 雄三 <sup>1</sup> 小田川 裕之 <sup>1</sup> 下塩 義文 <sup>1</sup> 伊山 義忠 <sup>1</sup> 大田 一郎 <sup>1</sup> 山之内 和彦 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 熊本高専 <sup>2</sup> 東北大)	
2Pb3-10*	漏洩弾性表面波による逆プロトン交換 LiNbO <sub>3</sub> 光導波路の偏波制御	231
	佐藤 翔† 垣尾 省司 (山梨大)	
2Pb4-1	【超音波溶接による RPCB/FPCB 境界間の Cu-Cu 直接接合の信頼性】	233
	Jong-Bum Lee †, Woo-Ram Myung, Seung-Boo Jung (Sungkyunkwan Univ.)	
2Pb4-2	弾性表面波のパワー合成とプラスチック溶着への応用	235
	成瀬 健悟 <sup>1</sup> † 渡辺 裕二 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 精電舎電子工業 <sup>2</sup> 拓殖大)	
2Pb4-3*	PMN-PT 単結晶を用いた極低温用超音波モータの試作と評価	237
	山口 大介† 神田 岳文 鈴木 康一 黒田 雅貴 武田 大 (岡山大)	
2Pb4-4	音響不均一層を透過する集束ビームの第 2 高調波成分	239
	斎藤 繁実† (東海大)	
2Pb4-5	(Sr,Ca) <sub>2</sub> NaNb <sub>5</sub> O <sub>15</sub> 圧電体セラミックスを用いた小型超音波モータの高入力電力下での特性	241
	土信田 豊 <sup>1</sup> † 清水 寛之 <sup>1</sup> 水野 洋一 <sup>1</sup> 田村 英樹 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 太陽誘電 <sup>2</sup> 東北工大)	
2Pb4-6	直線動作超音波モータで合成した円 / 楕円運動駆動による回転機構の検討	243
	有村 紘輝† 疋田 光孝 (工学院大)	
2Pb4-7*	【超音波と光の併用によるエリストールの分解に対する紫外線波長の効果】	245
	Seungmin Na †, Jinhua Cai, Beomguk Park, Jeehyeong Khim (Korea Univ.)	
2Pb4-8*	ジャロサイトと超音波照射を用いた酸性溶液からのヒ素の除去	247
	細川 亮太† 大川 浩一 (秋田大)	
2Pb4-9*	【超音波、光、触媒の併用による水溶液中の THM の分解】	249
	Beomguk Park, Jongbok Choi †, Seungmin Na, Jeehyeong Khim (Korea Univ.)	
2Pb4-10	周波数の異なる超音波発振器を利用した効果的ソノケミカル反応の研究	251
	尻無 清明 <sup>1</sup> † 辻 智史 <sup>2</sup> 原田 久志 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 中央学院大 <sup>2</sup> 明星大)	
2Pb4-11*	【水溶液中での超音波と紫外線併用によるヒ素の酸化】	253
	Seban Lee <sup>1</sup> †, Mingcan Cui <sup>1</sup> , Seungmin Na <sup>1</sup> , Min Jang <sup>2</sup> , Jeehyeong Khim <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Korea Univ.; <sup>2</sup> Korea Mine Reclamation Corporation)	
2Pb4-12	超音波照射による銀ナノ粒子担持多層カーボンナノチューブ複合体の作製	255
	田中 伸明† 錦織 広昌 園田 千佳 ルシアナ アメリサ 藤井 恒男 遠藤 守信 (信州大)	
2Pb4-13*	超音波照射によるアミロイドβペプチドの異常凝集の音圧依存性	257
	上杉 研太郎† 荻 博次 八木 寿梓 宗 正智 後藤 祐児 平尾 雅彦 (大阪大)	
2Pb5-1	ドップラー血流測定装置の性能試験に用いる擬似血液	259
	田仲 浩平 <sup>1</sup> † 吉田 知司 <sup>1</sup> 佐藤 一石 <sup>1</sup> 近藤 敏郎 <sup>1</sup> 安川 和宏 <sup>2</sup> 宮本 信昭 <sup>2</sup> 谷口 雅彦 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 徳島文理大 <sup>2</sup> タキロン)	
2Pb5-2*	超音波 3 次元データ再構築のための心電同期の精度評価	261
	渡辺 博文† 長谷川 英之 金井 浩 (東北大)	
2Pb5-3*	超音波後方散乱特性の時間変化計測による心筋厚み変化速度推定	263
	志田 光† 長谷川 英之 金井 浩 (東北大)	

2Pb5-4*	【超音波 RF 信号の解析による頸動脈壁の境界検出】 ナビラ イブラヒム <sup>†</sup> 長谷川 英之 金井 浩 (東北大)	265
2Pb5-5	ターゲットとレーザのインパルス結合によって創発されるインパルス応力波の研究 得永 嘉昭 西脇 基晃 <sup>†</sup> 小木 美恵子 會澤 康治 (金沢工大)	267
2Pb5-6*	光超音波イメージングのための Gold Code 符号化による多波長同時励起法 張 海崇 <sup>†</sup> 近藤 健悟 山川 誠 椎名 毅 (京大)	269
2Pb5-7*	脈波を用いた血管硬度の評価 柴山 優花 <sup>1†</sup> 池永 雄貴 <sup>1</sup> 齋藤 雅史 <sup>1</sup> 松川 真美 <sup>1</sup> 渡辺 好章 <sup>1</sup> 浅田 隆昭 <sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> 同志社大 <sup>2</sup> 村田製作所)	271
2Pb5-8*	頸動脈壁内膜面への適用を目指した表面粗さ高精度推定における計測範囲の拡張 北村 浩典 <sup>†</sup> 長谷川 英之 金井 浩 (東北大)	273
2Pb5-9	Shear wave imaging の適用範囲に対する push pulse のバースト長と振幅の影響 吉川 秀樹 <sup>†</sup> 田原 麻梨江 浅見 玲衣 橋場 邦夫 (日立)	275
2Pb5-10	音響放射力による生体組織の変位量に関する定量解析 田原 麻梨江 <sup>†</sup> 吉川 秀樹 浅見 玲衣 東 隆 橋場 邦夫 (日立)	277
2Pb5-11	超音波カプラを用いた組織粘弾性イメージング 山川 誠 <sup>†</sup> 椎名 毅 (京大)	279
2Pb5-12*	仮想双曲線走査による 2 次元変調を用いた変位ベクトル計測の実験的検討 近藤 健悟 <sup>†</sup> 山川 誠 椎名 毅 (京大)	281
2Pb5-13	ノルム空間に基づく動きイメージング 増井 裕也 <sup>1†</sup> 東 隆 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 日立 <sup>2</sup> 東大)	283
2Pb5-14	複数のビームフォーミングやスペクトル分割を用いた過剰システムにおける変位計測 炭 親良 <sup>†</sup> 高梨 雄貴 石井 陽介 (上智大)	285
2Pb6-1	【韓国南岸におけるテッポウエビによる周囲雑音の日変化と季節変化】 Seom-Kyu Jung <sup>†</sup> , Bok Kyung Choi, Bong-Chae Kim, Byoung-Nam Kim, Yosup Park, Yong-Kuk Lee (Korea Ocean Res. and Dev. Inst.)	287
2Pb6-2	【300 kHz マルチビーム測深器の後方散乱信号の特性評価】 Yosup Park <sup>†</sup> , Sinje Lee, Seom Kyu Jung (Korea Ocean Res. and Dev. Inst.)	289
2Pb6-3	【微細藻類 <i>Chattonella</i> sp. による赤潮の音響的性質：密度と音速と後方散乱強度】 Junghun Kim <sup>1†</sup> , Jee Woong Choi <sup>1</sup> , Donhyug Kang <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> Hanyang Univ.; <sup>2</sup> Korea Ocean Res. and Dev. Inst.)	291
2Pb6-4	【韓国の東岸の浅海の中周波海底損失データからの Geoacoustic インバージョン】 Changil Lee <sup>1†</sup> , Sungho Cho <sup>1,2</sup> , Jee Woong Choi <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Hanyang Univ.; <sup>2</sup> Korea Ocean Res. and Dev. Inst.)	293
2Pb6-5	【潮流のある浅海域で測られた低周波周囲雑音の解析】 Seongwook Lee <sup>†</sup> , Yong-Kuk Lee, Dong-Hyeok Shin, Bong-Chae Kim (Korea Ocean Res. and Dev. Inst.)	295
<b>16:15-17:00 非線形、強力超音波、ソノケミストリー</b>		<b>座長：松岡 辰郎 (名大)</b>
2E4-1	超音波照射による BaTiO <sub>3</sub> ナノ粒子生成と凝集の数値シミュレーション 安井 久一 <sup>†</sup> 加藤 一実 (産総研)	297
2E4-2*	【触媒存在下でのジエチルフタレート分解による超音波強度の定量】 Eunju Cho <sup>†</sup> , Hepsiba Yenubari, Beomguk Park, Jeehyeong Khim (Korea Univ.)	299
2E4-3*	【ハイブリッドトランスジューサ構成の超音波モータの潤滑効果の分析】 Wei Qiu <sup>†</sup> , Yosuke Mizuno, Daisuke Koyama, Kentaro Nakamura (Tokyo Inst. of Tech.)	301

**17:05-17:50 圧電デバイス（バルク波デバイス，弾性表面波デバイス）& 水中音響**  
**座長：橋本 研也（千葉大）**

- 2E3-1 【水晶 AT 板振動子の周波数-温度特性におよぼす電極の影響】 303  
尾上 守夫<sup>1†</sup> 山下 弘之<sup>2</sup> 高土 平治<sup>2</sup> (<sup>1</sup>東大 <sup>2</sup>日本電波工業)
- 2E3-2\* 広域焦点可変アニュラアレイセンサの開発 305  
高麗 友輔<sup>†</sup> 馬場 淳史 (日立)
- 2E6-1 【ICA 解析を用いた水中アクティブソナーデータからのターゲットエコー信号の分離】 307  
Kweon Son<sup>1,2†</sup>, Yonggon Lee<sup>1</sup>, Minho Lee<sup>2</sup>, Jinho Cho<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Agency for Defense Dev.; <sup>2</sup>Kyungpook Natl. Univ.)

**17:50-18:20 授賞式**

**18:30-20:30 懇親会**

**第3日：11月10日（木）**

**9:25-10:25 測定技術，映像法，非破壊評価** **座長：萩 博次（大阪大）**

- 3E2-1\* 【二次元送信アレーを用いた三次元音響送信開口合成映像の評価】 309  
Natsuda Laokulrat<sup>1†</sup>, Yasushige Maeda<sup>2</sup>, Masanori Sugimoto<sup>1</sup>, Hiromichi Hashizume<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Univ. of Tokyo; <sup>2</sup>Grad. Univ. for Advanced Studies; <sup>3</sup>NII)
- 3E2-2\* 【ローカル電界プローブによる圧電セラミックスの音響波のホログラフィ映像】 311  
Anowarul Habib<sup>1†</sup>, Amit Shelke<sup>2</sup>, Mieczyslaw Pluta<sup>3</sup>,  
Tribikram Kundu<sup>2</sup>, Ullrich Pietsch<sup>1</sup>, Wolfgang Grill<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Univ. of Siegen; <sup>2</sup>Univ. of Arizona; <sup>3</sup>Univ. of Leipzig)
- 3E2-3 【PDMS 中に埋め込まれた鋼ロッドからなる二次元フォノンニック結晶の超音波透過とフォーカシング】 313  
Anatoliy Strybulevych<sup>1†</sup>, Charles Croëne<sup>1</sup>, John H. Page<sup>1</sup>, Jim Bucay<sup>2</sup>, Pierre A. Deymier<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Univ. of Manitoba; <sup>2</sup>Univ. of Arizona)
- 3E2-4 【超音波による温度上昇分布を可視化できる生体擬似ファントム】 315  
Jungsoon Kim<sup>1</sup>, Yejoon Park<sup>2</sup>, Moojoon Kim<sup>2†</sup>, Kanglyeol Ha<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Tongmyong Univ.; <sup>2</sup>Pukyong Natl. Univ.)

**10:30-12:30 ポスターセッション** **座長：山川 誠（京大）**

- 3Pa1-1 【土壌凍結時の超音波伝搬特性の変化】 317  
Jung-Hee Park<sup>1†</sup>, Seung-Seo Hong<sup>2</sup>, Young-Seok Kim<sup>2</sup>, Jong-Sub Lee<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Korea Univ.; <sup>2</sup>Korea Inst. of Construction Tech.)
- 3Pa1-2 【圧電フォトニック結晶におけるチューナブル周波数ギャップ】 319  
Jin-Chen Hsu<sup>†</sup> (Natl. Yunlin Univ. of Sci. and Tech.)
- 3Pa1-3 【タイヤ圧モニターシステムの圧電振動エネルギーハーベスタ】 321  
Yung-Yu Chen<sup>†</sup>, Hua-Wen Pan (Tatung Univ.)
- 3Pa1-4 2次元フォノンニック結晶層における表面弾性波の伝播特性 323  
田中 之博<sup>†</sup> 飯田 義規 (北大)
- 3Pa1-5 フォノンニック結晶平板上におけるラム波伝播イメージング 325  
珍部 涼太<sup>1†</sup> キム シーハン<sup>2</sup> オオツカ ポール<sup>1</sup> 友田 基信<sup>1</sup> 松田 理<sup>1</sup>  
ヴェレス イストバン<sup>3</sup> 田中 之博<sup>1</sup> ジェオン ヘオンス<sup>2</sup> オリバー ライト<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>北大 <sup>2</sup>ソウル大 <sup>3</sup>オーストリア非破壊検査研究センター)

3Pa1-6	LiNbO <sub>3</sub> および LiTaO <sub>3</sub> 単結晶の低温域における弾性定数と圧電定数 垂水 竜一 <sup>†</sup> 松久 朋弘 渋谷 陽二 (大阪大)	327
3Pa2-1	超音波マイクロスペクトロスコーピー技術による合成石英ガラスインゴットの均質性評価 榎引 淳一 <sup>†</sup> 荒川 元孝 <sup>1,†</sup> 大橋 雄二 <sup>1</sup> 丸山 由子 <sup>1</sup> 堀越 秀春 <sup>2</sup> 森山 賢二 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 東北大 <sup>2</sup> 東ソー・エスジーエム)	329
3Pa2-2*	ニュートンリング微小隙間における超音波の反射・透過挙動 井上 将輝 <sup>1,†</sup> 三原 毅 <sup>1</sup> 田代 発造 <sup>1</sup> 古川 敬 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 富山大 <sup>2</sup> 財団法人 発電設備技術検査協会)	331
3Pa2-3*	レーザー超音波による表面温度分布計測における測定精度の検討 小杉 祥 <sup>†</sup> 井原 郁夫 (長岡技科大)	333
3Pa2-4*	QCM-D 法を用いた 2 成分混合系高分子薄膜の高温領域での粘弾性評価 田口 直紀 <sup>1,†</sup> 前林 正弘 <sup>2</sup> 香田 忍 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 名大 <sup>2</sup> 名城大)	335
3Pa2-5*	水平無指向性を実現する全周開口ホーンスピーカ 板垣 彰宏 <sup>†</sup> 若槻 尚斗 水谷 孝一 (筑波大)	337
3Pa2-6	指向性の高い横波弾性波生成の有限要素法に基づく検討 小村 智彦 <sup>1,†</sup> 田中 亮 <sup>1</sup> 大久保 寛 <sup>1</sup> 田川 憲男 <sup>1</sup> 八木 晋一 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 首都大 <sup>2</sup> 明星大)	339
3Pa2-7*	ピコ秒超音波法を用いたナノ薄膜バイオセンサの開発 川本 徹也 <sup>†</sup> 中道 洋平 荻 博次 中村 暢伴 平尾 雅彦 西山 雅祥 (大阪大)	341
3Pa2-8*	SLDV と LRAD を用いた非接触音響映像法—コンクリート非破壊検査のための基礎研究— 赤松 亮 <sup>1,†</sup> 杉本 恒美 <sup>1</sup> 川崎 拓 <sup>2</sup> 歌川 紀之 <sup>3</sup> 辻野 修一 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 桐蔭横浜大 <sup>2</sup> IHI 検査計測 <sup>3</sup> 佐藤工業)	343
3Pa2-9*	布背後の物体表面の微小振動の計測 干場 功太郎 <sup>†</sup> 高山 潤也 蜂屋 弘之 (東工大)	345
3Pa2-10	円周等間隔に 8 つ設置したセンサで励起した円周ラム波の共鳴現象と配管の肉厚測定法 西野 秀郎 <sup>†</sup> 片岡 知哉 森田 圭一 吉田 憲一 (徳島大)	347
3Pa2-11	超音波誘起電磁応答の検出によるオーステナイト系ステンレス合金の非破壊検査 高島 和也 <sup>1,†</sup> 山田 尚人 <sup>1</sup> 生嶋 健司 <sup>1</sup> 佐藤 通隆 <sup>2</sup> 石沢 嘉一 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 農工大 <sup>2</sup> JFE テクノリサーチ)	349
3Pa3-1	直接メタノール燃料電池向け流路設置型 SH-SAW メタノール濃度センサ 叶 浩司 <sup>1,†</sup> 小貝 崇 <sup>1</sup> 吉村 直之 <sup>1</sup> 谷津田 博美 <sup>1</sup> 近藤 淳 <sup>2</sup> 塩川 祥子 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 日本無線 <sup>2</sup> 静岡大 <sup>3</sup> SAW & SPR-Tech.)	351
3Pa3-2*	横波型弾性表面波センシングシステムを用いたメタノール濃度センサ 遠藤 三郎 <sup>1,†</sup> 近藤 淳 <sup>1</sup> 佐藤 勝彦 <sup>2</sup> 沢田 直見 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 静岡大 <sup>2</sup> スズキ)	353
3Pa3-3	金微粒子吸着法による横波型弾性表面波センサの感度比較 中嶋 純也 <sup>†</sup> 近藤 淳 (静岡大)	355
3Pa3-4	【基底部に接触した粘弾性体で生じた音叉型水晶触覚センサの動的容量変化の解明】 伊藤 秀明 畠山 直樹 伊藤 奨 <sup>†</sup> (信州大)	357
3Pa3-5*	無電極水晶内蔵型 MEMS-QCM バイオセンサの開発 西川 慎太郎 <sup>†</sup> 加藤 史仁 柳田 泰次 荻 博次 平尾 雅彦 (大阪大)	359
3Pa3-6*	高周波無線・無電極水晶振動子センサによる液中タンパク質の分子量測定法の開発 柳田 泰次 <sup>†</sup> 荻 博次 西山 雅祥 平尾 雅彦 (大阪大)	361
3Pa3-7*	超臨界 CO <sub>2</sub> 中における弾性表面波共振子の共振特性 林 克洋 <sup>†</sup> 垣尾 省司 近藤 英一 (山梨大)	363
3Pa3-8*	ボール SAW ガスクロマトグラフを用いた 10 種類のガスの連続測定 坂本 俊裕 <sup>1,3,†</sup> 赤尾 慎吾 <sup>1,2,3</sup> 岩谷 隆光 <sup>1,3</sup> 辻 俊宏 <sup>1,3</sup> 中曾 教尊 <sup>1,2,3</sup> 山中 一司 <sup>1,3</sup> ( <sup>1</sup> 東北大 <sup>2</sup> 凸版印刷 <sup>3</sup> JST,CREST)	365
3Pa3-9*	可搬型 SAW ガスクロマトグラフのための高精細メタル MEMS カラムの開発 岩谷 隆光 <sup>1,2,†</sup> 赤尾 慎吾 <sup>1,2,3</sup> 坂本 俊裕 <sup>1,2</sup> 辻 俊宏 <sup>1,2</sup> 中曾 教尊 <sup>1,2,3</sup> 山中 一司 <sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> 東北大 <sup>2</sup> JST,CREST <sup>3</sup> 凸版印刷)	367
3Pa3-10	エネルギー閉じ込め型圧電振動子を用いた液面レベルセンサの等価回路表示について 山田 顕 <sup>†</sup> 小山 達也 瀬戸 秀一 (東北学院大)	369

3Pa4-1	オイルサンド予熱手法への 20 kHz 帯超音波の適用に関する基礎研究 鎌形 真伍 <sup>1†</sup> 川村 洋平 <sup>1</sup> 大川 浩一 <sup>2</sup> 水谷 孝一 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大 <sup>2</sup> 秋田大)	371
3Pa4-2*	超音波ねじり振動子による微小液滴生成に関する研究 木山 雄介 <sup>†</sup> 富永 宜幸 神田 岳文 鈴木 康一 妹尾 典久(岡山大)	373
3Pa4-3	2次元の微小振動を利用したエネルギーハーベスティングの検討 清水 健史 <sup>†</sup> 疋田 光孝(工学院大)	375
3Pa4-4	ループ管方式熱音響ヒーターの基礎研究 坂本 眞一 <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)	377
3Pa4-5*	簡易装着可能な半円環形超音波モータの検討 清水 健介 <sup>†</sup> 羽生 裕成 梅澤 卓生 山科 俊尚 小池 義和(芝浦工大)	379
3Pa4-6	連結された正方板対を用いる単相駆動型超音波モータ 田村 英樹 <sup>1†</sup> 増田 健太郎 <sup>2</sup> 高野 剛浩 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東北工大 <sup>2</sup> スミダ電機)	381
3Pa4-7	溶存気体飽和度が音響発光強度に与える影響 辻内 亨 <sup>†</sup> 安井 久一 加藤 一実(産総研)	383
3Pa4-8	ホーン型振動子を用いた粘性液体からのソノルミネセンス 山田 恭旦 <sup>†</sup> 崔 博坤(明大)	385
3Pa4-9*	音響キャピテーションの計測における光スペクトロメトリとストロボ撮影法の比較 黒山 喬允 <sup>1†</sup> 海老原 格 <sup>1</sup> 水谷 孝一 <sup>1</sup> 大淵 武史 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大 <sup>2</sup> 防衛大)	387
3Pa4-10	キャピテーションセンサを用いたキャピテーション発生量の空間分布測定 内田 武吉 <sup>1†</sup> 竹内 真一 <sup>2</sup> 菊池 恒男 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 産総研 <sup>2</sup> 桐蔭横浜大)	389
3Pa4-11*	高粘性液体中における音響キャピテーション気泡運動の高速度観察 竹内 優太 <sup>†</sup> 崔 博坤(明大)	391
3Pa4-12	【溶融 Al 合金 A390 の強力超音波照射による微細化の進展】 Jeong IL Youn <sup>†</sup> , Young Ki Lee, Tae Sung Choi, Bong Jae Choi, Young Jig Kim (Sungkyunkwan Univ.)	393
3Pa4-13	無電解ニッケルめっきのキャピテーション壊食機構 菅澤 忍 <sup>1†</sup> 秋山 繁 <sup>1</sup> 植松 進 <sup>1</sup> 柴田 俊明 <sup>1</sup> 岩田 知明 <sup>1</sup> 宮内 直樹 <sup>2</sup> 藤田 文洋 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 海上技術安全研究所 <sup>2</sup> メルテックス)	395
3Pa5-1	人体内を伝搬する超音波の挙動 ~ 実測と3次元モデルシミュレーションによる検討 長谷 芳樹 <sup>1†</sup> 齋藤 雅史 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 神戸高専 <sup>2</sup> 同志社大)	397
3Pa5-2	心室中隔壁上の非線形波動における Bekki-Nozaki ホールの直接測定 原田 義文 <sup>1†</sup> 井上 敬章 <sup>2</sup> 岡田 孝 <sup>2</sup> 原田 烈光 <sup>2</sup> 吉川 義博 <sup>2</sup> 戸次 直明 <sup>3</sup> 金井 浩 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 福井大 <sup>2</sup> 日立アロカメデイカル <sup>3</sup> 日大 <sup>4</sup> 東北大)	399
3Pa5-3*	超音波エコー相関法に基づいた血液粘性の非侵襲観測法の研究 高橋 暢 <sup>†</sup> 佐藤 隆幸 渡部 泰明(首都大)	401
3Pa5-4*	内皮機能評価のための橈骨動脈壁粘弾性特性変化の高精度計測 池下 和樹 <sup>†</sup> 長谷川 英之 金井 浩(東北大)	403
3Pa5-5	セグメント化ウレタンゲルによる生体擬似組織の開発とその音波物性 吉田 知司 <sup>1†</sup> 田仲 浩平 <sup>1</sup> 近藤 敏郎 <sup>1</sup> 安川 和宏 <sup>2</sup> 宮本 信昭 <sup>2</sup> 谷口 雅彦 <sup>2</sup> 敷浪 保夫 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 徳島文理大 <sup>2</sup> タキロン)	405
3Pa5-6*	熱画像によるパルス繰り返し周波数を変化させたときのファントム内部の温度上昇の測定 新川 竜大 <sup>†</sup> 佐久間 優 田中 伸 土屋 健伸 遠藤 信行(神奈川大)	407
3Pa5-7	超音波粒子速度のレーザー Doppler 計測に基づく再生軟骨片の弾性評価 新田 尚隆 <sup>1†</sup> 三澤 雅樹 <sup>1</sup> 本間 一弘 <sup>1</sup> 椎名 毅 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 産総研 <sup>2</sup> 京大)	409
3Pa5-8*	顕微 Brillouin 散乱法による皮質骨中の音速測定 - 骨の組成が与える影響 - 福井 健二 <sup>†</sup> 高柳 真司 菅 大輔 松川 真美(同志社大)	411
3Pa5-9*	皮質骨中の超音波音速と HAp 結晶配向及びミネラル量の関係 菅 大輔 <sup>1†</sup> 池田 一真 <sup>1</sup> 高柳 真司 <sup>1</sup> 松川 真美 <sup>1</sup> 大谷 隆彦 <sup>1</sup> 山本 和史 <sup>2</sup> 柳谷 隆彦 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 同志社大 <sup>2</sup> JA 静岡厚生連遠州病院 <sup>3</sup> 名工大)	413

3Pa5-10*	海綿骨伝搬超音波の時間周波数表現：瞬時周波数に基づく解析手法の検討	415
	橋亮輔 <sup>1†</sup> 長谷芳樹 <sup>2</sup> (同志社大 <sup>2</sup> 神戸高専)	
3Pa5-11*	海綿骨伝搬超音波波形の瞬時周波数解析	417
	林真那 <sup>1†</sup> 橋亮輔 <sup>2</sup> 細川篤 <sup>3</sup> 長谷芳樹 <sup>1</sup> (神戸高専 <sup>2</sup> 同志社大 <sup>3</sup> 明石高専)	
3Pa5-12	海綿骨中の高速波・低速波伝搬における皮質骨層の影響：層状構造モデルによる検討	419
	細川篤 <sup>1†</sup> 長谷芳樹 <sup>2</sup> (明石高専 <sup>2</sup> 神戸高専)	
3Pa5-13*	海綿骨中を伝搬する高速波・低速波音速の周波数分散	421
	水野勝紀 <sup>1†</sup> 山下圭祐 <sup>1</sup> 松川真美 <sup>1</sup> 大谷隆彦 <sup>1</sup> 間弘子 <sup>2</sup> 局博一 <sup>3</sup> (同志社大 <sup>2</sup> JRA 競走馬総合研究所 <sup>3</sup> 東大)	
3Pa5-14*	高速波・低速波の伝搬波形マッピングによる海綿骨の骨梁構造評価手法の検討	423
	山下圭祐 <sup>†</sup> 水野勝紀 松川真美 (同志社大)	
3Pa5-15	骨導超音波刺激下での生体頭部振動特性について	425
	伊藤一仁 <sup>†</sup> 中川誠司 (産総研)	
3Pa5-16*	骨導超音波の頭部内伝搬速度	427
	保手浜拓也 <sup>†</sup> 中川誠司 (産総研)	
3Pa5-17	重度難聴者のための骨導超音波補聴器：デジタル試作器の開発	429
	中川誠司 <sup>†</sup> (産総研)	
3Pa6-1*	アクリル製シュトラウベル反射鏡の集束特性	431
	西本将平 <sup>1</sup> 佐藤裕治 <sup>2</sup> 水谷孝一 <sup>2</sup> 若槻尚斗 <sup>2</sup> 中村敏明 <sup>1†</sup> (防衛大 <sup>2</sup> 筑波大)	
3Pa6-2	投影積分による複合水中音響レンズの性能評価の検討	433
	松本さゆり <sup>1†</sup> 片倉景義 <sup>1</sup> 土屋健伸 <sup>2</sup> 遠藤信行 <sup>2</sup> (港空研 <sup>2</sup> 神奈川大)	
3Pa6-3	音響レンズを用いた周囲雑音イメージングにおけるターゲット散乱波の過渡的事象の解析	435
	森和義 <sup>1†</sup> 小笠原英子 <sup>1</sup> 中村敏明 <sup>1</sup> 土屋健伸 <sup>2</sup> 遠藤信行 <sup>2</sup> (防衛大 <sup>2</sup> 神奈川大)	
3Pa6-4	入射角度と音響反射強度の関係をを用いたアジ・サバの判別方法	437
	王勇 <sup>1†</sup> 小河慎二 <sup>1</sup> 西森靖 <sup>1</sup> 古澤昌彦 <sup>2</sup> 伊藤雅紀 <sup>3</sup> 松尾行雄 <sup>3</sup> 今泉智人 <sup>4</sup> 赤松友成 <sup>4</sup> (古野電気 <sup>2</sup> 東京海洋大 <sup>3</sup> 東北学院大 <sup>4</sup> 水産工学研究所)	
3Pa6-5	フォノンニック結晶構造による平面音響レンズの基礎特性に関する研究	439
	土屋健伸 <sup>1†</sup> 穴田哲夫 <sup>1</sup> 遠藤信行 <sup>1</sup> 松本さゆり <sup>2</sup> 森和義 <sup>3</sup> (神奈川大 <sup>2</sup> 港空研 <sup>3</sup> 防衛大)	
3Pa6-6	相模湾深海底におけるマッコウクジラの click 及び creak のエコー検出	441
	岩瀬良一 <sup>†</sup> (海洋研究開発機構)	

**12:30-13:20 昼食休憩**

**13:20-14:35 医用超音波**

**座長：工藤 信樹 (北大)**

3E5-1	多共振型圧電振動子を用いた多周波超音波イメージングシステムの開発	443
	秋山いわき <sup>1†</sup> 吉住夏輝 <sup>1</sup> 斎藤繁実 <sup>2</sup> 和田有司 <sup>3</sup> 小山大介 <sup>3</sup> 中村健太郎 <sup>3</sup> (湘南工大 <sup>2</sup> 東海大 <sup>3</sup> 東工大)	
3E5-2*	【三次元高周波定量的超音波法を用いたヒトリンパ節における小さい転移巣の検出】	445
	Jonathan Mamou <sup>1†</sup> , Emi Saegusa-Beecroft <sup>2</sup> , Alain Coron <sup>3,4</sup> , Michael L. Oelze <sup>5</sup> , Masaki Hata <sup>2</sup> , Junji Machi <sup>2</sup> , Eugene Yanagihara <sup>2</sup> , Pascal Laugier <sup>3,4</sup> , Tadashi Yamaguchi <sup>6</sup> , Ernest J. Feleppa <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> F. L. Lizzi Center for Biomedical Eng.; <sup>2</sup> Univ. of Hawaii and Kuakini Medical Center; <sup>3</sup> UPMC; <sup>4</sup> CNRS; <sup>5</sup> Univ. of Illinois; <sup>6</sup> Chiba Univ.)	
3E5-3*	【走査型超音波顕微鏡を用いたヒト下顎骨の弾性特性計測】	447
	Amit Shelke <sup>†</sup> , Sharham Ghanaati, Oksana Petrushin, Ralph Pflanzner, Juergen Bereiter-Hahn, Robert Sader (Goethe Univ.)	
3E5-4	空中超音波ドプラシステムによるウロダイナミクス計測	449
	松本成史 <sup>1</sup> 竹内康人 <sup>2†</sup> 柿崎秀宏 <sup>1</sup> (旭川医科大 <sup>2</sup> 無所属)	

3E5-5*	【複雑な形状のミセルを用いた超音波照射による遺伝子導入】 張一偉 <sup>†</sup> 東隆 佐々木明 高木周 松本洋一郎(東大)	451
<b>14:40-16:40 ポスターセッション</b>		<b>座長：竹内 真一(桐蔭横浜大)</b>
3Pb1-1*	超音波光回折を用いた高周波レオ・オプティクス スペクトロスコーピー 三宅翔 <sup>†</sup> 松岡辰郎(名大)	453
3Pb1-2*	ヒト血管モデル内の圧力波伝搬—1次元数値シミュレーションと実験の比較研究— 齋藤雅史 <sup>1†</sup> 池永雄貴 <sup>1</sup> 松川真美 <sup>1</sup> 渡辺好章 <sup>1</sup> 浅田隆昭 <sup>1,2</sup> ビエール-イブ ラグレー <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 同志社大 <sup>2</sup> 村田製作所 <sup>3</sup> ピエール・マリー・キュリー大)	455
3Pb1-3*	音響材料設計のための粒子分散粘弾性複合材料の超音波伝搬速度と減衰係数の解析 岩崎秀保 <sup>†</sup> 琵琶志朗(京大)	457
3Pb1-4*	ピコ秒超音波法を用いた SrTiO <sub>3</sub> の低温相変態における音速と減衰のモニタリング 長久保白 <sup>†</sup> 山本晃大 荻博次 平尾雅彦(大阪大)	459
3Pb1-5	【湿潤土壌キャラクタリゼーションのための超音波】 Se-Hyun Cho, Hyung-Koo Yoon, JuHan Kim, Jong-Sub Lee <sup>†</sup> (Korea Univ.)	461
3Pb1-6	【超音波を用いたシェアゾーンのキャラクタリゼーション】 YongHo Kim <sup>1†</sup> , Yong-Hoon Byun <sup>1</sup> , Myung-Jun Song <sup>2</sup> , Jong-Sub Lee <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Korea Univ.; <sup>2</sup> Hyundai Eng. & Construction)	463
3Pb1-7*	Airy の応力関数を用いた二次元線形弾性体の共鳴振動理論 山田晋平 <sup>†</sup> 垂水竜一 渋谷陽二(大阪大)	465
3Pb2-1	電気機械結合系集中定数パラメータの精密な評価における幾つかの課題 大木道生 <sup>†</sup> (防衛大)	467
3Pb2-2	【水中ナノ微粒子の粒径分布に対する集束超音波の効果】 Moojoon Kim <sup>1</sup> , Jungsoon Kim <sup>2</sup> , Misun Jo <sup>1</sup> , Mincheol Chu <sup>3†</sup> ( <sup>1</sup> Pukyong Natl. Univ.; <sup>2</sup> Tongmyong Univ.; <sup>3</sup> Korea Research Inst. of Standard and Sci.)	469
3Pb2-3*	レーザ励起パルス超音波と低周波加振を用いたクラック先端の非破壊検査 中瀬了介 <sup>†</sup> 松川真美(同志社大)	471
3Pb2-4*	チャープ波を用いた実時間 2次元超音波位置・速度計測に関する研究 齋藤信弥 <sup>1†</sup> 黒澤実 <sup>1</sup> 折野裕一郎 <sup>1</sup> 平田慎之介 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 東工大 <sup>2</sup> 電通大)	473
3Pb2-5*	円形凹境界に沿った音波の伝搬特性の境界半径に対する依存性 齊藤佑弥 <sup>†</sup> 水谷孝一 若槻尚斗(筑波大)	475
3Pb2-6	模擬地盤を用いた超磁歪振動子によるドリルビットの位置推定手法の検討 田村潤平 <sup>1†</sup> 川村洋平 <sup>1</sup> 持地英美 <sup>2</sup> 佐々木直人 <sup>2</sup> 大川浩一 <sup>3</sup> 水谷孝一 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大 <sup>2</sup> 多田建設 <sup>3</sup> 秋田大)	477
3Pb2-7*	M 系列符号化探触子による指向性制御に関する研究 米中博志 <sup>†</sup> 村田頼信(和歌山大)	479
3Pb2-8*	非線形弾性体に対する FDTD 法の定式化とラム波非線形伝搬解析への応用 松田直樹 <sup>†</sup> 琵琶志朗(京大)	481
3Pb2-9*	伝搬音速による土壌水分分布の音響映像に関する基礎研究 中川裕 <sup>1†</sup> 杉本恒美 <sup>1</sup> 白川貴志 <sup>1</sup> 佐野元昭 <sup>1</sup> 濫澤栄 <sup>2</sup> 大幅元吉 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 桐蔭横浜大 <sup>2</sup> 農工大)	483
3Pb2-10*	分離統合アップ/ダウンチャープ信号を用いた空中超音波センシング 坂田克彦 <sup>1†</sup> 大久保寛 <sup>1</sup> 赤嶺智史 <sup>1</sup> 田川憲男 <sup>1</sup> 田邊将之 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 首都大 <sup>2</sup> 熊本大)	485
3Pb2-11	長周期ファイバグレーティングの屈曲特性を利用した光ファイバ振動センサ 田中哲 <sup>†</sup> 井熊佳祐 和田篤 高橋信明(防衛大)	487
3Pb3-1	交差結合型振動子を用いた 2 軸加速度センサの構成 寺田二郎 <sup>1†</sup> 上辻靖智 <sup>1</sup> 菅原澄夫 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 大阪工大 <sup>2</sup> 石巻専修大)	489
3Pb3-2	粘弾性材料を用いた超音波駆動式可変焦点レンズ 小山大介 <sup>†</sup> 井砂亮一 中村健太郎(東工大)	491

3Pb3-3	弾性表面波ストリーミング現象を用いた匂い供給デバイスの基礎検討	齋藤 敦史 <sup>†</sup> (芝浦工大)	493
3Pb3-4*	同軸音叉型振動子を用いるジャイロセンサ	中西 真美 <sup>†</sup> 若槻 尚斗 水谷 孝一 (筑波大)	495
3Pb3-5	力センサ用結合型横振動子の特性解析	菅原 澄夫 <sup>1</sup> 寺田 二郎 <sup>2</sup> 水戸 義和 <sup>1</sup> 高橋 祐介 <sup>1†</sup> ( <sup>1</sup> 石巻専修大 <sup>2</sup> 大阪工大)	497
3Pb3-6*	周波数変化型2軸加速度センサの特性に関する考察	梶原 優 <sup>†</sup> 菅原 澄夫 (石巻専修大)	499
3Pb3-7	圧電バイモルフ振動子を用いた硬さ測定に関する一考察	工藤 すばる <sup>†</sup> (石巻専修大)	501
3Pb3-8	【可変凹面による可変焦点アレートランスジューサ】	Jungsoon Kim <sup>1†</sup> , Moojoon Kim <sup>2</sup> , Kanglyeol Ha <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> Tongmyong Univ.; <sup>2</sup> Pukyong Natl. Univ.)	503
3Pb3-9	【フレネルレンズおよび圧電トランスジューサの特性に及ぼす製作プロセスの影響について】	Tuan-Anh Bui <sup>1†</sup> , Min-Chun Pan <sup>1</sup> , Wen-Ching Shih <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> Natl. Central Univ.; <sup>2</sup> Tatung Univ.)	505
3Pb4-1*	超音波振動を利用した摩擦係数低減に関する研究	中村 聡史 <sup>†</sup> 宮本 裕文 古澤 利明 (帝京大)	507
3Pb4-2*	強力空中超音波による曲がりのある細孔内に浸入した液体の除去	泉水 彩乃 <sup>†</sup> 加藤 僚 丸山 敏春 大隅 歩 伊藤 洋一 (日大)	509
3Pb4-3*	非線形集束空中超音波を用いた固体材料内欠陥の検出	大隅 歩 <sup>†</sup> 小林 寛政 伊藤 洋一 (日大)	511
3Pb4-4*	数値計算による熱音響現象の解明に向けた基礎研究 – スタック設置位置と熱流の関係 –	黒田 健太郎 <sup>1†</sup> 坂本 眞一 <sup>2</sup> 柴田 健次 <sup>1</sup> 土屋 隆生 <sup>1</sup> 渡辺 好章 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 同志社大 <sup>2</sup> 滋賀県立大)	513
3Pb4-5*	プライムムーバ内音響インテンシティ増幅量と音響インピーダンスの関係の基礎検討	佐橋 一輝 <sup>1†</sup> 坂本 眞一 <sup>2</sup> 黒田 健太郎 <sup>1</sup> 渡辺 好章 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 同志社大 <sup>2</sup> 滋賀県立大)	515
3Pb4-6*	微小振動空隙を用いた超音波霧化法	井砂 亮一 <sup>†</sup> 徳光 賢大 小山 大介 中村 健太郎 (東工大)	517
3Pb4-7*	高速度カメラ観測による音響キャビテーション気泡径の界面活性剤 SDS 効果	出野 翔大 <sup>†</sup> 崔 博坤 (明大)	519
3Pb4-8*	【超音波とオゾンマイクロバブルを併用したジオキサンの分解】	徐 崢 <sup>†</sup> 持田 恭佑 内籐 哲也 安田 啓司 (名大)	521
3Pb4-9*	超音波を用いたプルロニックミセルからの内包物質の放出	小林 大祐 <sup>†</sup> 柄澤 真大 高橋 智輝 大竹 勝人 庄野 厚 (東京理科大)	523
3Pb4-10*	【超音波とオゾンの併用によるジクロロアセトニトリルの分解】	Beomguk Park, Donghoon Shin <sup>†</sup> , Eunju Cho, Jeehyeong Khim (Korea Univ.)	525
3Pb4-11	【酸化剤 (ペルオキソ二硫酸カリウム) を用いたソノケミカル反応によるシアン化物イオンの酸化】	Mingcan Cui <sup>1†</sup> , Min Jang <sup>2</sup> , Seban Lee <sup>1</sup> , Jeehyeong Khim <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Korea Univ.; <sup>2</sup> Inst. of Mine Reclamation Tech.)	527
3Pb4-12*	【20 kHz 超音波印加による溶液中ポリマーの劣化】	Khuyen Viet Bao Tran <sup>1†</sup> , Yoshiyuki Asakura <sup>2</sup> , Shibobu Koda <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Nagoya Univ.; <sup>2</sup> Honda Electronics)	529
3Pb5-1*	半球殻圧電セラミックと水の体積振動との共振を利用した超音波治療用圧電素子	大津 賢治 <sup>†</sup> 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	531
3Pb5-2	フレネルゾーンプレートアレイトランスジューサの超音波ビームプロファイルの評価	大山 達也 <sup>†</sup> 田村 安孝 柳田 裕隆 佐藤 俊人 (山形大)	533
3Pb5-3*	トリガーハイフのための高電圧階段波出力回路	高田 啓介 <sup>†</sup> 岡田 淳平 中村 高太郎 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	535
3Pb5-4*	非対称集束超音波音場の光学的手法による3次元定量測定	島崎 悠太 <sup>†</sup> 針金 奏一郎 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	537

3Pb5-5	部分画像相関を用いた強力集束超音波による組織凝固領域の超音波モニタリング 松澤 亮 <sup>†</sup> 獅子谷 卓 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	539
3Pb5-6*	音響インピーダンス・マップを用いた HIFU 照射試料の B-mode 像シミュレーション 獅子谷 卓 <sup>†</sup> 松澤 亮 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	541
3Pb5-7*	強力集束超音波照射時にキャビテーションが豚肝臓に及ぼす温度上昇の解析 岩崎 永子 <sup>†</sup> 浅井 歩 森山 達也 獅子谷 卓 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	543
3Pb5-8*	高周波重畳法を用いたキャビテーション気泡の生成効率の向上に関する研究 安田 惇 <sup>†</sup> 高木 亮 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	545
3Pb5-9	相変化ナノ液滴を用いるキャビテーション生成および加熱凝固の生体組織中でのリアルタイム観察 川畑 健一 <sup>†</sup> 浅見 玲衣 <sup>1</sup> 梅村 晋一郎 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 日立 <sup>2</sup> 東北大)	547
3Pb5-10	ガス置換超音波造影剤を用いた集束超音波治療における加熱領域制御手法の開発 葎 伸潔 <sup>1†</sup> 梶山 賢一 <sup>2</sup> 歌代 浩志 <sup>2</sup> 東 隆 <sup>2</sup> 佐々木 明 <sup>2</sup> 高木 周 <sup>2</sup> 松本 洋一郎 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 産総研 <sup>2</sup> 東大)	549
3Pb5-11*	音響放射力に対向する流体中の微小気泡に対する複数音源を用いた能動的経路選択 江田 廉 <sup>1†</sup> 渡會 展之 <sup>1</sup> 重原 伸彦 <sup>1</sup> 伊藤 拓未 <sup>1</sup> 南出 歩 <sup>1</sup> 梶田 晃司 <sup>1</sup> 宮本 義孝 <sup>2</sup> 千葉 敏雄 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 農工大 <sup>2</sup> 成育医療研究センター)	551
3Pb5-12*	広帯域音源を用いた微小気泡の凝集体サイズの連続変化とその観測 渡會 展之 <sup>1†</sup> 江田 廉 <sup>1</sup> 重原 伸彦 <sup>1</sup> 梶田 晃司 <sup>1</sup> 宮本 義孝 <sup>2</sup> 千葉 敏雄 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 農工大 <sup>2</sup> 成育医療研究センター)	553
3Pb5-13*	微小気泡の凝集体形成による人工血管狭小部における流れの変化とその観測 重原 伸彦 <sup>1†</sup> 渡會 展之 <sup>1</sup> 江田 廉 <sup>1</sup> 梶田 晃司 <sup>1</sup> 宮本 義孝 <sup>2</sup> 千葉 敏雄 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 農工大 <sup>2</sup> 成育医療研究センター)	555
3Pb5-14*	流体中の微小気泡に対する音響放射力の影響と流路分岐部でのシミュレーション 南出 歩 <sup>†</sup> 伊藤 拓未 江田 廉 渡會 展之 重原 伸彦 梶田 晃司 (農工大)	557
3Pb5-15*	進行波音場内の微小気泡に作用する音響放射力分布のシミュレーション 伊藤 拓未 <sup>†</sup> 南出 歩 江田 廉 渡會 展之 重原 伸彦 梶田 晃司 (農工大)	559
3Pb5-16*	凝集核に依存したアミロイドーシス誘起ペプチドの凝集過程の QCM モニタリング 福島 政比古 <sup>†</sup> 柳田 泰次 荻 博次 平尾 雅彦 志鷹 祐司 八木 寿梓 後藤 裕児 (大阪大)	561
3Pb5-17	【高強度超音波の異なる音響環境下での細胞死】 Soo Yeon Lee <sup>†</sup> , Ji Ye Park, Young H. Kim, Kwang Il Kang (Korea Sci. Academy of KAIST)	563
3Pb5-18	レーザ誘起応力波が細胞に与える影響 小木 美恵子 <sup>†</sup> 西脇 基晃 北村 祐士 牧田 裕起 會澤 康治 得永 嘉昭 (金沢工大)	565
3Pb6-1*	小規模な音波伝搬実験における潮汐の影響 上村 清二 <sup>†</sup> 小笠原 英子 森 和義 中村 敏明 (防衛大)	567
3Pb6-2*	ドップラーシフト環境における直交信号分割多重を用いる水中音響通信の実証実験 海老原 格 <sup>1†</sup> 水谷 圭一 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大 <sup>2</sup> 東工大)	569
3Pb6-3	津軽海峡の東方海域の暖水渦と冷水塊の間の境界領域における音波伝搬 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> 三陽精工 <sup>2</sup> 防衛大 <sup>3</sup> 筑波大)	571
3Pb6-4*	コンパクト差分を用いた WE-FDTD 法による音波伝搬シミュレーション 要田 剛志 <sup>1†</sup> 河田 直樹 <sup>1</sup> 田川 憲男 <sup>1</sup> 土屋 隆生 <sup>2</sup> 大久保 寛 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 首都大 <sup>2</sup> 同志社大)	573
3Pb6-5*	GPU クラスタを用いた WE-FDTD 法による海洋音波伝搬 中井 盛繕 <sup>†</sup> 石井 琢人 土屋 隆生 (同志社大)	575
3Pb6-6*	サブグリッド・テクニックを用いた CIP 法による音場解析の精度評価 荒 佑多 <sup>1†</sup> 大久保 寛 <sup>1</sup> 田川 憲男 <sup>1</sup> 土屋 隆生 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 首都大 <sup>2</sup> 同志社大)	577

**16:45-17:45 医用超音波**

**座長：秋山 いわき (湘南工科大)**

3J5-1	気泡クラウドキャビテーションにより形成される微小窪みの観察 山越 芳樹 <sup>†</sup> 郡 裕路 中野 宜泰 山口 淳 三輪 空司 (群馬大)	579
-------	---	-----

3J5-2*	生体模擬ゲル中でのキャピテーション気泡を考慮した熱伝導シミュレーション 森山 達也 <sup>†</sup> 浅井 歩 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	581
3J5-3*	集束超音波ビームをリアルタイムに可視化する技術 藤原 圭祐 <sup>1†</sup> 竹内 秀樹 <sup>1</sup> 射谷 和徳 <sup>1</sup> 葭仲 潔 <sup>2</sup> 佐々木 明 <sup>3</sup> 東 隆 <sup>3</sup> 佐久間 一郎 <sup>3</sup> 松本 洋一郎 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 日立アロカメディカル <sup>2</sup> 産総研 <sup>3</sup> 東大)	583
3J5-4	医用超音波における thermal および mechanical indices 計測の不確かさ 菊池 恒男 <sup>†</sup> (産総研)	585

17:45- 閉会式