

第 31 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：12 月 6 日（月）

10:00-10:15 開会式

10:15-11:00 超音波物性, フォノン物理, 光超音波エレクトロニクス 座長：松川 真美（同志社大）

- 1J-1* Bi₄Ti₃O₁₂-SrBi₄Ti₄O₁₅ 系非鉛圧電セラミックスの連続駆動時におけるハイパワー圧電特性 1
能村 庸司† 晝間 裕二 永田 肇 竹中 正（東京理科大）
- 1J-2* ピコ秒超音波と第一原理計算を用いた Pt および Pd の弾性定数の異常温度依存性の研究 3
谷垣 健一† 楠本 達也 大森 直樹 荻 博次 中村 暢伴 平尾 雅彦（大阪大）
- 1J-3 重み付け音響光学素子による高ビットレート光パルスのスイッチング特性 5
後藤 信夫¹† 宮崎 保光²（¹徳島大 ²愛知工科大）

11:00-11:15 休憩

11:15-12:30 非線形, 強力超音波, ソノケミストリー 座長：中村 健太郎（東工大）

- 1J-4 超音波を用いた溜まり場を持つマイクロ流路中での微粒子操作 7
小塚 晃透¹† 安井 久一¹ 畑中 信一² 辻内 亨¹ 鈴木 一行¹ 砥綿 篤哉¹（¹産総研 ²電通大）
- 1J-5* 超音波アシスト水熱合成法による圧電材料の合成とその評価 9
揚場 遼¹† 五十部 学¹ ジョン デヨン² ヘムゼル トビアス³ 森田 剛¹
（¹東大 ²ミヨンギ大 ³パダボーン大）
- 1J-6* レーザドップラ振動計による壁面付着気泡の超音波照射時の振動観測 11
吉川 泰甫¹† 森岡 峻一¹ 吉田 憲司¹ 小山 大介² 中村 健太郎² 渡辺 好章¹
（¹同志社大 ²東工大）
- 1J-7 等価回路を用いた水熱合成 PZT 膜と Ti 前面板を有する堅牢ハイドロホンの特性解析 13
竹内 真一¹† 吉村 一穂¹ 川島 徳道¹ 内田 武吉² 吉岡 正裕² 菊池 恒男² 黒澤 実³
（¹桐蔭横浜大 ²産総研 ³東工大）
- 1J-8* Ti パイプを用いた水熱合成 PZT キャピテーションセンサの有効性の音響化学的評価 15
椎葉 倫久¹† 川島 徳道¹ 内田 武吉² 菊池 恒男² 黒澤 実³ 竹内 真一¹
（¹桐蔭横浜大 ²産総研 ³東工大）

12:30-13:30 昼食休憩

13:30-15:30 ポスターセッション 座長：山田 晃（東農工大）

- 1Pa-1* Si 誘電率の強い波長依存性を利用したピコ秒超音波による酸化物薄膜の減衰評価 17
森田 啓† 荻 博次 中村 暢伴 平尾 雅彦（大阪大）
- 1Pa-2 光音響顕微鏡による溶接欠陥の非破壊評価およびレプリカを用いた破壊検査 19
遠藤 春男 加藤 量介† 星宮 務（東北学院大）
- 1Pa-3* ピコ秒超音波による Co/Cu 超格子の弾性定数計測 21
脇田 衛† 中村 暢伴 荻 博次 平尾 雅彦（大阪大）
- 1Pa-4* 任意空間形状に集光したパルス光励起による弾性表面波の時間分解 2次元イメージング 23
菅原 浩之¹† 松田 理¹ 友田 基信¹ Oliver B. Wright¹ Christ Glorieux² Matt Clark³
（¹北大 ²ルーヴアン・カトリック大 ³ノッティンガム大）
- 1Pa-5 陽極化成法による自己組織化 TiO₂ ナノチューブ電極の光音響スペクトル 25
山田 灯¹† 太田 朋佳¹ 沈 青^{1,2} 豊田 太郎¹（¹電通大 ²JST さきがけ）
- 1Pa-6 PbS 量子ドットを吸着したナノ構造 TiO₂ 電極の光音響・光電気化学特性 27
八谷 聡二郎¹† 沈 青^{1,2} 豊田 太郎¹（¹電通大 ²JST さきがけ）
- 1Pa-7 多孔質 ZnO 薄膜の光音響分光特性 29
山田 修三¹† 細野 英司² 周 豪慎² 沈 青^{1,3} 豊田 太郎¹（¹電通大 ²産総研 ³JST さきがけ）

1Pa-8	圧電素子光熱分光法による多結晶シリコン <i>p-n</i> 接合界面における熱エネルギー損失評価 田村 仁 [†] 福山 敦彦 碓 哲雄 境 健太郎 (宮崎大)	31
1Pa-9*	ピコ秒表面変位の直接測定による超高速電子拡散の研究 大野 敦史 [†] 松田 理 友田 基信 Oliver B. Wright (北大)	33
1Pa-10	電磁誘導コイルによる圧電一体型超音波トランスジューサの非接触センシング 村山 理一 [†] 小林 牧子 ² 吳 國鼎 ² 任 正魁 ² (1福岡工大 2カナダ国立研究所)	35
1Pa-11	パルスエコー重畳法による超音波伝播時間の高精度測定： 広域特性インピーダンス試料への McSkimin 判定条件 小玉 正雄 [†] 小島 誠治 (筑波大)	37
1Pa-12	超磁歪振動子を用いた HDD 工法におけるドリルビット三次元位置推定 川村 洋平 ¹ 田村 潤平 ^{1†} 持地 英実 ² 水谷 孝一 ¹ 大川 浩一 ³ (1筑波大 2多田建設 3秋田大)	39
1Pa-13*	超音波を用いた土中水分水位計測システムの改良 平岡 伸隆 ^{1†} 須田 剛文 ¹ 平井 一弘 ¹ 田中 克彦 ¹ 酒匂 一成 ¹ 深川 良一 ¹ 島村 誠 ² 外狩 麻子 ² (1立命館大 2JR 東日本)	41
1Pa-14	生きている葉と死につつある葉からのレーザー誘起熱信号の “in vivo” 計測 得永 嘉昭 ¹ 吉村 政俊 ^{1†} 氏家 亮子 ² 平間 淳司 ¹ (1金沢工大 2金沢高専)	43
1Pa-15	水浸局部共振高調波法による薄板塑性変形度の画像化 川嶋 紘一郎 [†] (超音波材料診断研)	45
1Pa-16*	EMAR 法を用いた Cr-Mo-V 鋼のクリープ進展中の非線形超音波量の変化 小川 大騎 ^{1†} 千葉 峻介 ¹ 安齋 大輔 ¹ 大谷 俊博 ¹ (1湘南工科大)	47
1Pa-17*	レーザー超音波スキャンニングによる表面温度分布の非接触モニタリング 山田 浩之 小杉 祥 [†] 井原 郁夫 (長岡技術科学大)	49
1Pa-18*	【高温非破壊検査用広帯域超音波トランスデューサ】 Jeanne-Louise Shih ^{1†} Cheng-Kuei Jen ² Makiko Kobayashi ² (1McGill Univ. 2IMI, NRCC)	51
1Pa-19*	締結状態下におけるボルトからの 2 次高調波超音波の検出 福田 誠 [†] 米内 巨樹 吉田 和博 今野 和彦 (秋田大)	53
1Pa-20	毛髪における音響非線形パラメータ <i>B/A</i> の測定 斎藤 繁実 [†] 酒井 康博 (東海大)	55
1Pa-21*	【EMAR 法による等時焼鈍した Fe-Cr 合金の脆化の非破壊評価】 Jitendra Narayana Mohapatra ^{1†} 鎌田 康寛 ¹ 越後谷 淳一 ¹ 大谷 俊博 ² Duck-Gun Park ³ Hyun-Kyu Jung ³ Young-Moo Cheong ³ (1岩手大 2湘南工科大 3韓国原研)	57
1Pa-22*	コンパクト差分を用いた時間領域音場解析における高精度化と高速化の検討 要田 剛志 ^{1†} 大久保 寛 ¹ 田川 憲男 ¹ 土屋 隆生 ² (1首都大 2同志社大)	59
1Pa-23	荷重差分を用いた非線形超音波映像法による閉じた疲労き裂の測定 橋本 真琴 [†] 堀之内 聡 新宅 洋平 小原 良和 山中 一司 (東北大)	61
1Pa-24	有限要素法を用いたき裂の開閉口と非線形超音波伝搬挙動 三原 毅 ^{1†} 永井 祐気 ¹ 古川 敬 ² 古村 一朗 ² 池上 泰史 ³ (1富山大 2発電技検 3伊藤忠テクノソリューションズ)	63
1Pa-25*	矩形音源による反射点探索における送受信手法の改善 増山 裕之 [†] (鳥羽商船高専)	65
1Pa-26*	超音波フェーズドアレイによる溶接金属中の欠陥映像化のための音響異方性の評価 新宅 洋平 [†] 小原 良和 山中 一司 (東北大)	67
1Pa-27*	無電極水晶振動子バイオセンサによる質量増感サンドイッチ法を用いた C 反応性タンパク質の検出 柳田 泰次 ^{1†} 荻 博次 ^{1,2} 平尾 雅彦 ¹ 西山 雅祥 ¹ 小山 光明 ³ 渡辺 重徳 ³ (1大阪大 2JST さきがけ 3日本電波工業)	69
1Pa-28*	シリコン微細流路カプセル型ベア水晶内蔵無電極高周波 QCM チップの開発とその応用 加藤 史仁 ^{1†} 西川 慎太郎 ¹ 柳田 泰次 ¹ 荻 博次 ^{1,2} 平尾 雅彦 ¹ 小山 光明 ³ 渡辺 重徳 ³ (1大阪大 2JST さきがけ 3日本電波工業)	71
1Pa-29	LiTaO ₃ 圧電すべり波振動子をセンサ素子とした粘弾性測定装置の開発 若月 昇 ^{1†} 庄子 将人 ¹ 山田 理恵 ² (1石巻専修大 2東北電子産業)	73
1Pa-30*	【150°C 1 × 16 フレキシブルトランスデューサアレイの開発と超音波測定】 Jeanne-Louise Shih ^{1†} Kuo-Ting Wu ¹ Cheng-Kuei Jen ² Jiunn-Woei Liaw ³ (1McGill Univ. 2IMI, NRCC 3Chang Gang Univ.)	75

1Pa-31	【FEM による LFE 弾性波センサの感度解析】 Yung-Yu Chen [†] Chih-Chieh Liu Chung-Min Chi (Tatung Univ.)	77
1Pa-32	周波数変化型 2 軸加速度センサの特性改善 菅原 澄夫 梶原 優 [†] (石巻専修大)	79
1Pa-33*	駒の機能を有する弦楽器用 3 軸圧電センサ 宝田 隼 [†] 若槻 尚斗 水谷 孝一 (筑波大)	81
1Pa-34	周波数変化型力センサの実験的検討 菅原 澄夫 佐々田 涼 [†] 梶原 優 (石巻専修大)	83
1Pa-35	結合型振動子を用いた加速度センサの構成 寺田 二郎 ¹ 菅原 澄夫 ² 水戸 義和 ^{2†} (¹ 大阪工大 ² 石巻専修大)	85
1Pa-36	圧電バイモルフ振動子を用いた振動型触覚センサの基礎検討 工藤 すばる [†] (石巻専修大)	87
1Pa-37	【粒子存在下における音響化学分解】 Eunju Cho [†] Beomguk Park Myunghee Lim Jeehyeong Khim (Korea Univ.)	89
1Pa-38	こはく酸からのソノケミカルの脱水素反応とその生成物の異性化 成毛 由紀夫 原田 久志 [†] (明星大)	91
1Pa-39*	【US/H ₂ O ₂ とUVC/H ₂ O ₂ プロセスによる有機汚染物質の分解】 Anna Hwang [†] Mingcan Cui Eunju Cho Beomguk Park Jeehyeong Khim (Korea Univ.)	93
1Pa-40*	水溶液中 K 原子からのソノルミネセンス機構 林 悠一 [†] 崔 博坤 (明大)	95
1Pa-41*	【クロロホルムの音響化学触媒分解における相乗効果】 Beomguk Park [†] Eunju Cho Anna Hwang Jeehyeong Khim (Korea Univ.)	97
1Pa-42*	【異なる光波長におけるジエチルフタレート的光音響化学分解】 Seungmin Na ¹ Hepsiba Yen ^{1†} Beomguk Park ¹ Kyung-Duk Zoh ² Jeehyeong Khim ¹ (¹ Korea Univ. ² Seoul Univ.)	99
1Pa-43*	【超音波処理によるスラッジのぬれ制の改善】 Seungmin Na ^{1†} Young Uk Kim ² Anna Hwang ¹ Hee-Deung Park ¹ Jeehyeong Khim ¹ (¹ Korea Univ. ² Myongji Univ.)	101
1Pa-44*	【光音響触媒によるビスフェノール A の分解に対する TiO ₂ の濃度の効果】 Myunghee Lim ^{1†} Younggyu Son ^{1,2} Seungmin Na ¹ Jeehyeong Khim ¹ (¹ Korea Univ. ² Univ. of Melbourne)	103
1Pa-45	【超音波メルト処理によるグレインの改質に対する処理時間と溶液濃度の効果】 Jeong IL Youn ^{1†} Bong Jae Choi ¹ Beom Suk Han ² Young Jig Kim ¹ (¹ Sungkyunkwan Univ. ² Korea Automotive Tech.)	105
1Pa-46*	音響化学的手法による表面機能化金ナノ粒子のシングルステップ合成 富田 健太郎 [†] 石岡 寿雄 原田 明 (九大)	107
1Pa-47*	【TiO ₂ /CPC 系における光音響化学触媒分解促進に対する超音波周波数の効果】 Seungmin Na Sanghyun Cho [†] Seungkwan Hong Jeehyeong Khim (Korea Univ.)	109
1Pa-48*	【水溶液中におけるヒ素 (III) の音響化学酸化】 Seban Lee [†] Mingcan Cui Boyoun Kweon Hoyoung Jo Jeehyeong Khim (Korea Univ.)	111
1Pa-49*	【DEP の分解におけるフェントン反応と超音波フェントン反応の比較と超音波強度の影響】 Batchimeg Ganbold [†] Anna Hwang Jeehyeong Khim Jeongsook Ha (Korea Univ.)	113
1Pa-50	【水溶液中における超音波フェントン反応によるヒ素の酸化と処理】 Mingcan Cui [†] Boyoun Kweon Sanghyun Cho Seban Lee Anna Hwang Jeehyeong Khim (Korea Univ.)	115
1Pa-51*	点散乱体からの超音波信号の解析による断層像間のスライス方向距離推定 鈴木 淳弘 [†] 長谷川 英之 金井 浩 (東北大)	117
1Pa-52	仮想センシングアレイスペクトル解析による生体内ざり弾性波速度推定 三輪 空司 [†] 山越 芳樹 (群馬大)	119
1Pa-53*	RF エコーの複数の特徴量を用いた心臓壁領域同定の自動化における最適心時相の決定 高橋 広樹 [†] 長谷川 英之 金井 浩 (東北大)	121
1Pa-54	【頸動脈断層撮影のためのリニアアレイトランスデューサからの発散ビーム】 Akinlolu Adediran Ponnle [†] Hideyuki Hasegawa Hiroshi Kanai (Tohoku Univ.)	123
1Pa-55*	超音波 RF エコーによる頸動脈壁の表面粗さ高度推定のための拍動による変位の除去 北村 浩典 [†] 長谷川 英之 金井 浩 (東北大)	125

1Pa-56*	リアルデータオーバーサンプリング法とランクフィルタを用いた医用超音波石灰化指標 瀧 宏文 [†] 阪本 卓也 山川 誠 椎名 毅 佐藤 亨(京大)	127
1Pa-57	横方向変調(LM)と一つのステアリング角度(ASTA)の応用 炭 親良 [†] (上智大)	129
1Pa-58	符号化送受信における口径分割を用いた符号伸張方法の検討 東 隆 ^{1†} 梅村 晋一郎 ^{1,2} (¹ 日立 ² 東北大)	131
1Pa-59*	基本波エコーの特性を事前知識とする生体高調波画像の推定 山村 拓也 ^{1†} 田邊 将之 ^{1,2} 大久保 寛 ¹ 田川 憲男 ¹ (¹ 首都大 ² 日本学術振興会特別研究員)	133
1Pa-60*	広帯域パルス圧縮画像化における周波数依存減衰特性の影響について 河本 江平 ^{1†} 田邊 将之 ^{1,2} 大久保 寛 ¹ 田川 憲男 ¹ 秋山 いわき ³ (¹ 首都大 ² 日本学術振興会特別研究員 ³ 湘南工科大)	135
1Pa-61	微分型固有値解析による組織動きイメージング 増井 裕也 [†] 東 隆(日立)	137
1Pa-62*	生体内における定量的横波発生を可能とする励振法の検討 田中 亮 ^{1†} 大久保 寛 ¹ 田川 憲男 ¹ 八木 晋一 ² (¹ 首都大 ² 明星大)	139
1Pa-63*	連続帯域を有するマルチチャープ信号を用いた Coded THI における動き補正の検討 田邊 将之 ^{1,2†} 山村 拓也 ¹ 大久保 寛 ¹ 田川 憲男 ¹ (¹ 首都大 ² 日本学術振興会特別研究員)	141
15:30-15:35 休憩		
15:35-17:35 ポスターセッション 座長：黒澤 実(東工大)		
1Pb-1	多波長 LD / LED による光音響分光イメージングシステム 星宮 務 [†] (東北学院大)	143
1Pb-2	超音波伝達による微小液滴形成の研究 山田 辰也 [†] 酒井 啓司(東大)	145
1Pb-3	広帯域ブリルアン散乱による KTN 結晶の逐次相転移 太田 龍 [†] 頭師 淳太 有泉 琢磨 小島 誠治(筑波大)	147
1Pb-4*	広帯域ブリルアン散乱法によるアルカリゲルマン酸塩ガラスの高温での弾性的性質 金田 和弘 [†] 荒江 克彦 間宮 精一 小島 誠治(筑波大)	149
1Pb-5*	ピコ秒超音波法による Cu ナノワイヤの共振計測とエレクトロマイグレーション軟化の観測 山本 晃大 ^{1†} 森田 啓 ¹ 荻 博次 ¹ 中村 暢伴 ¹ 平尾 雅彦 ¹ 近藤 浩太 ² 中野 邦裕 ² 小野 輝男 ² (¹ 大阪大 ² 京大)	151
1Pb-6*	超短光パルスを用いた GaAs ナノピラーの振動モード観測 佐久間 洋宇 ^{1†} 友田 基信 ¹ 松田 理 ¹ 福井 孝志 ¹ 富岡 克広 ¹ Istvan A. Veres ² Oliver B. Wright ¹ (¹ 北大 ² イギリス Strathclyde 大)	153
1Pb-7*	Brillouin 散乱法による同軸マイクロ波共振器を用いた ZnO 薄膜からの励起フォノンの観測 佐野 広幸 ^{1†} 柳谷 隆彦 ² 高柳 真司 ¹ 松川 真美 ¹ 大鳥 範和 ³ (¹ 同志社大 ² 名工大 ³ 新潟大)	155
1Pb-8*	高粘性液体ジェットの波動伝搬 石綿 友樹 [†] 酒井 啓司(東大)	157
1Pb-9	GaAs における弾性表面波とフォトルミネッセンスの2次元イメージング 兼子 翔伍 [†] 松田 理 友田 基信 Oliver B. Wright(北大)	159
1Pb-10*	透明固体試料内におけるピコ秒超音波伝播の可視化 松尾 浩幸 ^{1†} 友田 基信 ¹ ロベルト リポッティ ² 松田 理 ¹ オリバ ライト ¹ (¹ 北大 ² ローマ・ラ・サピエンツァ大)	161
1Pb-11	【導波管を用いた超音波散乱量の推定】 大野 正弘 [†] (千葉工大)	163
1Pb-12*	広帯域高分子圧電膜を用いたパルス圧縮超音波探触子に関する研究 米中 博志 [†] 村田 頼信(和歌山大)	165
1Pb-13*	動的光散乱法と超音波誘起複屈折法による異方性コロイド粒子の分散状態の評価 杉浦 仙一 [†] 松岡 辰郎(名大)	167
1Pb-14	超音波の散乱位相を利用した懸濁微粒子のダイナミクス解析 則末 智久 [†] 長尾 あゆ美 香山 真理子 宮田 貴章(京都工芸繊維大)	169
1Pb-15*	集束超音波音場の光学的計測に関する研究 大村 亮介 [†] 島崎 悠太 吉澤 晋 梅村 晋一郎(東北大)	171

1Pb-16	光干渉法を用いた反射法によるハイドロホン校正装置の開発 松田 洋一 [†] 吉岡 正裕 内田 武吉 菊池 恒男(産総研)	173
1Pb-17*	港湾鋼構造物を対象とする非接触肉厚測定装置の開発 吉住 夏輝 [†] 松本 さゆり 平林 丈嗣 吉江 宗生 白石 哲也 片倉 景義(港空研)	175
1Pb-18	超音波相関法による開水路流量計測の評価実験 西村 一郎 ^{1†} 山田 晃 ^{2(1東京電機大 2農工大)}	177
1Pb-19	大振幅振動の圧電共振子の計測システムに関する検討 伊藤 慧太 ^{1†} 田村 英樹 ² 土信田 豊 ³ 山吉 康弘 ¹ 広瀬 精二 ^{1(1山形大 2東北工大 3太陽誘電)}	179
1Pb-20*	生細胞観察のための紫外熱レンズイメージング法の開発 藤井 宣行 ^{1,2†} 原田 明 ^{1(1九大 2日本学術振興会特別研究員)}	181
1Pb-21	エネルギー閉じ込めモードの非調和振動を利用した場合の液面レベル・センシング特性 瀬戸 秀一 堀内 修平 山田 顕 [†] (東北学院大)	183
1Pb-22*	多種類の危険・有害ガス分析のためのボール SAW ガスクロマトグラフの開発 坂本 俊裕 ^{1,3†} 赤尾 慎吾 ^{1,2,3} 永井 弘樹 ^{1,3} 岩谷 隆光 ^{1,3} 吉野 絢 ¹ 中曾 教尊 ^{1,2,3} 辻 俊宏 ^{1,3} 山中 一司 ^{1,3(1東北大 2凸版印刷 3JST,CREST)}	185
1Pb-23*	地下水のある地中の音速・減衰の周波数特性の検討 西山 武志 ^{1†} 蜂屋 弘之 ¹ 宮崎 裕道 ² 近藤 高弘 ² 松本 三千緒 ^{2(1東工大 2大成建設)}	187
1Pb-24*	LFB 超音波材料解析システムによる多結晶ダイヤモンド膜の評価 近藤 貴則 ^{1†} 大橋 雄二 ¹ 荒川 元孝 ¹ 櫛引 淳一 ¹ 藤井 知 ² P. T. Joseph ³ I-Nan Lin ⁴ (¹ 東北大 ² 千葉大 ³ 国立清華大 ⁴ 淡江大)	189
1Pb-25	直交入射超音波ビームを用いる断面流速分布をもつ管流計測 五十嵐 重英 [†] 水谷 孝一 若槻 尚斗 黒山 喬允(筑波大)	191
1Pb-26*	光スペクトロメータを用いるマイクロバル計測 黒山 喬允 ^{1†} 海老原 格 ¹ 水谷 孝一 ¹ 大淵 武史 ^{2(1筑波大 2防衛大)}	193
1Pb-27	レーザスペckルを利用した3次元振動変位可視化システム 矢野 雄一郎 [†] 渡部 泰明 五箇 繁善 佐藤 隆幸 関本 仁(首都大)	195
1Pb-28*	超音波と電界を用いたハイブリッド生体通信システムの基礎開発 鈴木 真ノ介 ^{1†} 石原 学 ¹ 小林 幸夫 ¹ 岡田 長也 ² 小林 和人 ^{2(1小山高専 2本多電子)}	197
1Pb-29	SiO ₂ 膜を用いた SAW フィルタの高性能化 高山 了一 [†] 中西 秀和 岩崎 行緒 中村 弘幸 後藤 令(パナソニック エレクトロニクスデバイス)	199
1Pb-30*	弾性波による微小液滴搬送を利用したバイオセンサ 杉田 貴昭 [†] 近藤 淳(静岡大)	201
1Pb-31	【Mathieu 方程式を用いたアンテナ構造振動子の周波数ギャップの解析】 伊藤 秀明 [†] 建部 宏(信大)	203
1Pb-32	【サブミクロン IDT を用いた生体分子用 PZT SAW バイオセンサ】 Hsin-Chun Lu ^{1†} Chung-Yi Wang ² Hsin-Chieh Young ¹ Wai-Kit Lai ¹ (¹ Chang Gung Univ. ² Tatung Univ.)	205
1Pb-33	【Human cathelicidin LL-37 検出用 新しい弾性表面波バイオセンサ】 Chung-Yih Wang ^{1†} Yen-Chieh Ko ¹ Hsin-Chun Lu ² Wen-Ching Shih ¹ (¹ Tatung Univ. ² Chang Gung Univ.)	207
1Pb-34	パルス状非線形弾性表面波の正面衝突実験 會澤 康治 [†] 吉村 政俊 得永 嘉昭(金沢工大)	209
1Pb-35	【TLM モデルを用いた SAW 水素センサの解析と設計】 SangHo Jeon [†] Kyu-Chil Park Jong Rak Yoon (PuKyong Nat'l Univ.)	211
1Pb-36	ボール SAW デバイスにおける漏洩減衰と速度の圧力特性 柳沢 恭行 ^{1,2,4†} 赤尾 慎吾 ^{1,2,4} 中曾 教尊 ^{1,2,4} 辻 俊宏 ^{1,4} エルマズリア オマル ³ 山中 一司 ^{1,4} (¹ 東北大 ² 凸版印刷 ³ ナンシー大 ⁴ JST,CREST)	213
1Pb-37	弾性表面波による光弾性効果を用いた高速応答 TE-TM モード変換素子 佐藤 翔 [†] 垣尾 省司 中川 恭彦(山梨大)	215
1Pb-38	半楕円形の超音波モータの設計 何 信宗 [†] 胡 富傑(台湾高雄応用大)	217
1Pb-39*	超音波圧入加工における曲げ振動効果の検討 小野 聡 ^{1†} 青柳 学 ¹ 田村 英樹 ² 高野 剛浩 ^{2(1室蘭工大 2東北工大)}	219

1Pb-40*	熱音響サイレンサーの実用化へ向けた研究—多段スタック方式が消音効果へ与える影響— 塚本 大地 ^{1†} 坂本 眞一 ² 小林 徹也 ¹ 渡辺 好章 ^{1(1同志社大 2滋賀県立大)}	221
1Pb-41	独立励振積層振動子を用いた超音波リニアモータの制御性向上とミラーホルダへの応用 高野 昌宏 ^{1†} 廣崎 憲一 ¹ 滝本 幹夫 ² 市村 悟 ³ 中村 健太郎 ⁴ (¹ 石川工試 ² ニッコー ³ シグマ光機 ⁴ 東工大)	223
1Pb-42*	熱音響発電システムの実用化に向けた研究—共鳴管の設置位置が発電効率に与える影響— 北谷 裕次 ^{1†} 坂本 眞一 ² 柴田 健次 ¹ 黒田 健太郎 ¹ 渡辺 好章 ^{1(1同志社大 2滋賀県立大)}	225
1Pb-43	熱音響システムにおけるサブループチューブを用いた音場制御に向けた検討 坂本 眞一 ^{1†} 佐橋 一輝 ² 北谷 裕次 ² 石野 貴廣 ² 渡辺 好章 ^{2(1滋賀県立大 2同志社大)}	227
1Pb-44	【小型電子部品の超音波接合とその評価】 Seong Ho Yeon ^{1†} Young H. Kim ¹ Jeong-Hoon Moon ² (¹ Korea Science Academy of KAIST ² Suwon Science College)	229
1Pb-45	ホーン走査による金属材料表面への超音波キャビテーションピーニング 中川 昌幸 ^{1†} 工藤 勇 ² 武藤 浩二 ² 渡部 豊臣 ^{2(1新潟県工業技術総合研究所 2アドバンエンジニア)}	231
1Pb-46*	超音波振動マイクロ流路デバイスによるエマルション生成条件 富永 宜幸 [†] 原田 拓也 神田 岳文 鈴木 康一 小野 努 岩淵 草太郎 伊東 一行 大河原 賢一 檜垣 和孝 吉澤 雄太(岡山大)	233
1Pb-47*	非共振型超音波モータの周波数制御低摩耗駆動 宗 勇樹 ^{1†} 小坂 光二 ² 久保田 弘 ^{1(1熊本大 2ピーエムティー)}	235
1Pb-48	直動型超音波モータを用いたスピーカの改良 斉藤 宏輝 ^{1†} 江川 達也 ¹ 大賀 寿郎 ^{2,4} 大平 郁夫 ³ 根岸 廣和 ⁴ 前田 和昭 ⁵ 久保田 一 ¹ (¹ 千葉工大 ² 芝浦工大 ³ 自営 ⁴ MIX 音研 ⁵ TOA)	237
1Pb-49	【超音波接合されたフリップチップパッケージにおける非鉛エポキシソルダの熱特性】 Jong-Gun Lee Jong-Bum Lee Min-Kwan Koh Jae-Hyun Yoon Seung-Boo Jung [†] (Sungkyunkwan Univ.)	239
1Pb-50	【金属基板とフレキシブル基板の超音波接合特性】 Jong-Bum Lee Jong-Gun Lee Min-Kwan Ko Seung-Boo Jung [†] (Sungkyunkwan Univ.)	241
1Pb-51*	磨石を用いたヒ素の除去における超音波の効果 細川 亮太 [†] 斉藤 知直 大川 浩一(秋田大)	243
1Pb-52	【1.5N 押圧力を有する 5mm サイズ小型 L1B4 超音波リニアモータ】 Chaodong Li [†] Hua Yao Xiaojing He Jiantao Zhang (Shanghai Univ.)	245
1Pb-53*	超音波治療用アレイトランスデューサのための呼吸振動モード圧電素子 大津 賢治 [†] 吉澤 晋 梅村 晋一郎(東北大)	247
1Pb-54*	穿刺用リング型超音波プローブの基礎特性 田中 雄介 ^{1†} 田中 克彦 ¹ 杉山 進 ¹ 来見 良誠 ² 谷 徹 ² 西谷 豊 ³ 高橋 正樹 ³ 高橋 修 ⁴ (¹ 立命大 ² 滋賀医大 ³ 日本クラウトクレーマー ⁴ ジャパンプローブ)	249
1Pb-55	穿刺型超音波顕微鏡用振動走査法 吉澤 昌純 ^{1†} 柄澤 浩一 ¹ 木屋 雅之 ¹ 入江 喬介 ^{2,3} 伊東 紘一 ⁴ 守屋 正 ² (¹ 都立産技高専 ² 首都大 ³ マイクロソニック ⁴ 常陸大宮済生会病院)	251
1Pb-56	超音波減衰定数測定のための標準物質 吉田 知司 [†] 後藤 朱里 田仲 浩平 近藤 敏郎(徳島文理大)	253
1Pb-57	Q スイッチ Nd : YAG レーザによる誘起応力波に関する検討 得永 嘉昭 吉村 政俊 宮脇 英明 西脇 基晃 [†] 小木 美恵子(金沢工大)	255
1Pb-58	PVDF 膜トランスデューサを使うレーザによる熱波や応力波の計測研究 得永 嘉昭 ^{1†} 吉村 政俊 ¹ 西脇 基晃 ¹ 氏家 亮子 ^{2(1金沢工大 2金沢高専)}	257
1Pb-59*	超音波噴霧熱分解法によるリン酸カルシウム微小球の合成と薬剤送達システムへの応用 松枝 賢 ^{1†} 吉久 甫 ¹ 江本 精 ² 相澤 守 ^{1(1明大 2福岡大)}	259
1Pb-60*	位相共役法による集束超音波トランスデューサの不均一振動の解析 小村 祐司 [†] 大津 賢治 吉澤 晋 梅村 晋一郎(東北大)	261
1Pb-61	細径ファイバーを用いた 100 MHz z 帯超音波伝送の検討 入江 喬介 ^{1,2†} 田川 憲男 ¹ 佐藤 正和 ² 守屋 正 ¹ 吉澤 昌純 ³ 飯島 高志 ⁴ 伊東 紘一 ⁵ 横山 卓 ⁵ 紺野 啓 ⁶ 谷口 信行 ^{6(1首都大 2マイクロソニック 3東京都立産業高等専門学校 4産総研 5常陸大宮済生会病院 6自治医科大)}	263
1Pb-62	静的エラストグラフィにおける緩衝層の最適設計 佐藤 隆幸 [†] 渡部 泰明 関本 仁(首都大)	265

1Pb-63*	超音波顕微鏡による軟部組織の音響インピーダンス測定に対する薄層の影響 佐藤 悠介 [†] 獅子谷 卓 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	267
17:35-17:40 休憩		
17:40-18:55 医用超音波		座長：椎名 毅 (京都大)
1J-9	生体の2次元変位ベクトル高速推定のための配列型開口合成処理領域の拡張 八木 晋一 [†] 横山 亮太 ¹ 田村 清 ² 佐藤 正和 ³ (1)明星大 (2)アロカ (3)マイクロソニック)	269
1J-10*	脈波の時間周波数解析による血管硬化度の評価 齋藤 雅史 [†] 山本 祐也 ¹ 柴山 優花 ¹ 松川 真美 ¹ 渡辺 好章 ¹ 古谷 未央 ² 浅田 隆昭 ^{1,2} (1)同志社大 (2)村田製作所)	271
1J-11*	【ブタ中手骨海綿骨中の超音波伝搬特性】 Katsunori Mizuno [†] Keisuke Yamashita ¹ Yoshiki Nagatani ² Mami Matsukawa ¹ (1)Doshisha Univ. (2)Kobe City College of Tech.)	273
1J-12	気泡キャビテーションにおけるポンピング超音波の周波数変調の効果 山越 芳樹 [†] 三輪 空司 (群馬大)	275
1J-13	分割TMMを用いた熱画像による温度測定の妥当性検討 山崎 聡 ^{1,3} 菊池 恒男 ^{2,3} (1)東芝メディカルシステムズ (2)産総研 (3)JEITA 超音波専門委員会)	277

第2日：12月7日（火）

9:00-10:30 測定技術、映像法、非破壊評価 & 圧電デバイス

座長：萩 博次 (大阪大)

座長：疋田 光孝 (工学院大)

2E-1*	【拡散音響スペクトロスコーピーにおける位相相関を用いた懸濁液ダイナミクスの計測】 William Kurt Hildebrand [†] Michael L. Cowan ^{1,2} Tomohisa Norisuye ^{1,3} Domitille Anache-Ménier ⁴ John Hilton Page ¹ Bart A. van Tiggelen ⁴ (1)Univ. of Manitoba (2)Univ. of Toronto (3)Kyoto Inst. Tech. (4)Univ. of Joseph Fourier)	279
2E-2*	位相差情報に基づく指向特性可変マイクロフォンアレイ 善甫 啓一 [†] 若槻 尚斗 水谷 孝一 (筑波大)	281
2E-3	【ノッチを有するくさび端のガイド波の伝搬】 Che-Hua Yang Kuo-Chang Li Tai-Chieh Wu [†] (Taipei Univ. of Tech.)	283
2E-4*	【テーパ部を有する板中のSHガイド波の伝ば挙動】 Nurmalia Hardady [†] 中村 暢伴 ¹ 萩 博次 ¹ 平尾 雅彦 ¹ 中畑 和之 ² (1)大阪大 (2)愛媛大)	285
2E-5*	【PMN-33%PT結晶を用いたSH-SAWデバイスにおけるレイリー波スプリアスの抑圧】 Jing Chen [†] Hualei Wang ^{1,2} Ken-ya Hashimoto ¹ Tatsuya Omori ¹ An Changjun ¹ (1)Chiba Univ. (2)Univ. of Elec. Sci. and Tech. of China)	287
2E-6	弾性表面波を用いた磁気センサ 門田 道雄 伊藤 重夫 [†] 伊藤 吉博 羽田 拓生 岡口 健二郎 (村田製作所)	289
10:30-12:30 ポスターセッション		座長：渡部 泰明 (首都大)
2P-1	【高多孔性ガラスネットワーク中の予想局在遷移近傍の横波弾性波集束】 Anatoliy Strybulevych [†] Kurt W. Hildebrand John H. Page (Univ. of Manitoba)	291
2P-2	EMSシステムにおける測定粘度域の拡張 細田 真妃子 [†] 平野 太一 ² 酒井 啓司 ² (1)東京電機大 (2)東大)	293
2P-3	【ヘルムホルツ共鳴フォトニック結晶板中の低周波禁制帯】 Jin-Chen Hsu [†] (National Yunlin Univ. of Science and Tech.)	295
2P-4*	QCM-D法による高分子薄膜の高温領域での粘弾性評価 田口 直紀 [†] 前林 正弘 ² 香田 忍 ¹ (1)名大 (2)名城大)	297
2P-5	【変圧器オイル中の音響検出用光ファイバセンサアレイ】 Jongkil Lee [†] (Andong National Univ.)	299

2P-6	【シリコン単結晶の電気超音波スペクトロスコピー】	301
	Young H. Kim ^{1†} Moonsoo Han ¹ Vlasta Sedláková ² Josef Šikula ² (¹ Korea Science Academy of KAIST ² Brno Univ. of Tech.)	
2P-7	【超音波トランスデューサ用 2-2 モード圧電複合体の等価な mm2 対称直交異方性弾性】	303
	Hoseop Shin Yongrae Roh [†] (Kyungpook National Univ.)	
2P-8	極浅層地中における非接触音響探査法用の最適周波数帯法	305
	杉本 恒美 ^{1†} 阿部 冬真 ² (¹ 桐蔭横浜大 ² IHI 検査計測)	
2P-9*	【レーザスキャニング法によるパイプの肉厚評価】	307
	Muhammad Nor Salim [†] Takahiro Hayashi Morimasa Murase Toshihiro Ito Shoji Kamiya (Nagoya Inst. of Tech.)	
2P-10	センサネットワーク用超音波位置センサの実モデルを想定した基礎研究	309
	中野 彬 [†] 飛田 夏希 有村 紘輝 疋田 光孝 (工学院大)	
2P-11	【ポアソン比の分布による金属溶接部の評価】	311
	Jong Y. Lee ^{1†} Young H. Kim ¹ Jeong-Hoon Moon ² (¹ Korea Science Academy of KAIST ² Suwon Science College)	
2P-12*	【ラム波 EMAT の最適設計】	313
	Lei Kang [†] Shujuan Wang Tao Jiang Guofu Zhai (Harbin Inst. of Tech.)	
2P-13	【高温におけるレーザ超音波を用いたジルカロイチューブの材料評価】	315
	Cheng-Hung Yeh [†] Che-Hua Yang (National Taipei Univ. of Tech.)	
2P-14	【層状材料における温度プロファイルの決定のためのレーザ超音波技術】	317
	Sheng-Po Tseng [†] Che-Hua Yang (National Taipei Univ. of Tech.)	
2P-15	粘弾性方程式を用いた骨導音の伝搬シミュレーション	319
	藤坂 洋一 ^{1,2†} 坂口 敦 ³ 渡辺 好章 ³ 中川 誠司 ^{2†} (¹ リオン ² 産総研 ³ 同志社大)	
2P-16	【多孔質板の分散特性の計測とモデリング】	321
	Chong-Mau Kao Ming-Yang Shih [†] Che-Hua Yang (National Taipei Univ. of Tech.)	
2P-17	外部トリガを用いた同期加算の不完全性による離散超音波測定信号振幅低下の補正	323
	吉岡 正裕 [†] 菊池 恒男 (産総研)	
2P-18	符号変調音波の多チャンネル送受信による渦風速場のトモグラフィ計測	325
	李 海悦 [†] 高田 祥伍 山田 晃 (農工大)	
2P-19*	空中超音波を用いた人ターゲット表面の振動計測	327
	福島 遼介 [†] 高山 潤也 蜂屋 弘之 (東工大)	
2P-20*	光波マイクロホンによるパラメトリックスピーカーの放射音場 (超音波と可聴音波) の計測	329
	井手 亮太 ^{1†} 園田 義人 ² 池上 知顕 ¹ 光木 文秋 ¹ 中宮 俊幸 ² (¹ 熊本大 ² 東海大)	
2P-21	【パラメトリックスピーカを用いた拡散音場吸収係数の測定法】	331
	Zheng Kuang [†] Chao Ye Jun Yang (Inst. of Acoustics, Chinese Academy of Sciences)	
2P-22	【寒天ファントム中の収束超音波による温度分布の可視化】	333
	Jungsoon Kim ^{1†} Yejoon Park ² Moojoon Kim ² Kanglyeol Ha ² (¹ Tongmyong Univ. ² Pukyong National Univ.)	
2P-23	弾性境界波 RF デバイスのイオン注入を用いた新しい周波数調整方法	335
	神藤 始 佐治 真理 [†] 谷口 典生 (村田製作所)	
2P-24	LiNbO ₃ 単結晶薄板を用いた 5.4GHz ラム波共振子とその応用	337
	門田 道雄 [†] 小上 貴史 (村田製作所)	
2P-25	CVD で成膜された LiNbO ₃ 膜を用いた高周波バルク共振子	339
	門田 道雄 鈴木 雄介 伊藤 吉博 [†] (村田製作所)	
2P-26*	【SAW/BAW 振動子と可変容量を用いたチューナブルフィルタの非線形現象の解析】	341
	Hualei Wang ^{1,2†} Jin Chen ¹ Yu Shi ² Tatsuya Omori ¹ Chang-Jun Ahn ¹ Ken-ya Hashimoto ¹ (¹ Chiba Univ. ² Univ. of Elec. Sci. and Tech. of China)	
2P-27*	SiO ₂ /Al/LiNbO ₃ 構造を用いた良好な温度特性を有する SAW 共振器の開発	343
	中西 秀和 ^{1,2†} 中村 弘幸 ¹ 鶴成 哲也 ¹ 藤原 城二 ¹ 濱岡 陽介 ¹ 橋本 研也 ² (¹ ナリニックエレクトロニクス [†] ² 千葉大)	
2P-28*	【位相器構造一方向性すだれ状電極を用いた位相直線, 広帯域角形, 低損失フィルタの解析】	345
	佐藤 悠介 [†] 山之内 和彦 (東北工大)	
2P-29	センサネットワーク用弾性表面波ガスセンサの自己温度補償及び低消費電力化の研究	347
	加藤 義隆 [†] 保坂 純 清水 健史 疋田 光孝 (工学院大)	

2P-30	Ta ₂ O ₅ 薄膜 /Si 基板を用いた圧電薄膜共振子の作製	349
	土屋 彰教 [†] 垣尾 省司 中川 恭彦 (山梨大)	
2P-31	超臨界 CO ₂ 中における弾性表面波共振子の振舞い	351
	林 克洋 [†] 垣尾 省司 中川 恭彦 (山梨大)	
2P-32	粘性流体中での音響キャビテーションの物理効果に関する数値シミュレーション	353
	安井 久一 [†] 辻内 亨 小塚 晃透 砥綿 篤哉 加藤 一実 (産総研)	
2P-33	パルス超音波照射下における粒子添加が音響化学発光強度に与える影響	355
	辻内 亨 [†] 安井 久一 小塚 晃透 砥綿 篤哉 (産総研)	
2P-34	センサプレート / マッチング層 / 圧電結晶から構成されるマイクロ実験室上の音響流	357
	近藤 淳 [†] 中山 祐太郎 (静岡大)	
2P-35*	超音波補助によるシュウ酸を用いた緑色凝灰岩からの鉄抽出効率の改善	359
	中村 貴司 ^{1†} 大川 浩一 ¹ 川村 洋平 ² 菅原 勝康 ¹ (¹ 秋田大 ² 筑波大)	
2P-36*	【デュアルパルス型超音波による超音波化学反応の促進】	361
	徐 崢 安田 啓司 [†] (名大)	
2P-37	超音波霧化に及ぼす周波数の影響	363
	安田 啓司 ^{1†} 本間 裕幸 ¹ 朝倉 義幸 ² 香田 忍 ¹ (¹ 名大 ² 本多電子)	
2P-38*	1.6 MHz の集束超音波音場の焦点近傍における音響化学作用の検討	365
	渡邊 晶子 ^{1†} 村上 拓郎 ¹ 川島 徳道 ¹ 内田 武吉 ² 吉岡 正裕 ² 菊池 恒男 ² 竹内 真一 ¹ (¹ 桐蔭大 ² 産総研)	
2P-39	キャビテーション発生量計測技術の開発 一溶存酸素濃度と音響流の影響の検討一	367
	内田 武吉 ^{1†} 竹内 真一 ² 菊池 恒男 ¹ (¹ 産総研 ² 桐蔭横浜大)	
2P-40*	エチレングリコール中の Na ソノルミネセンスと特徴的気泡運動	369
	澤田 陽介 [†] 崔 博坤 (明大)	
2P-41*	【光音響化学反応装置における化学作用とエネルギー分布に関する研究】	371
	Anna Hwang Sanggeon Nam [†] Eunju Cho Myunghee Lim Jeehyeong Khim (Korea Univ.)	
2P-42*	超音波照射を用いたオイルサンドからのピチューメンの低温抽出	373
	大川 浩一 ^{1†} 細川 亮太 ¹ 斉藤 知直 ¹ 中村 貴司 ¹ 川村 洋平 ² (¹ 秋田大 ² 筑波大)	
2P-43	キャビテーションの衝撃力によって生じる金属中の結晶粒の内部変化の観察	375
	菅澤 忍 [†] 植松 進 秋山 繁 (海上技術安全研究所)	
2P-44*	強力集束超音波治療における周波数重畳照射によるキャビテーション発生	377
	高木 亮 [†] 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	
2P-45*	【ドラッグデリバリーのための超音波放射トルクによる高アスペクト比粒子の配列化】	379
	Stacey Yuen [†] Warren H. Finlay (Univ. of Alberta)	
2P-46*	強力集束超音波 (HIFU) を照射された鶏ささみ肉の音速測定	381
	獅子谷 卓 [†] 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	
2P-47*	音響放射力によるマイクロバブルの捕捉性能における赤血球の影響	383
	中元 隆介 ^{1†} 渡會 展之 ¹ 江田 廉 ¹ 榊田 晃司 ¹ 小塚 晃透 ² 宮本 義孝 ³ 千葉 敏雄 ⁴ (¹ 農工大 ² 産総研 ³ 国立長寿医療研究センター ⁴ 国立成育医療研究センター)	
2P-48*	パーフルオロカーボンナノ液滴の相変化閾値の周波数依存性に関する研究	385
	滝本 顕悟 ^{1†} 森山 達也 ¹ 吉澤 晋 ¹ 浅見 玲衣 ² 川畑 健一 ² 梅村 晋一郎 ¹ (¹ 東北大 ² 日立製作所)	
2P-49*	超音波照射条件に対するマイクロカプセルの凝集体形成挙動の観測	387
	江田 廉 [†] 渡會 展之 中元 隆介 重原 信彦 太田 拓 榊田 晃司 (農工大)	
2P-50	相変化ナノ液滴による音響化学作用の促進効果	389
	川畑 健一 ^{1†} 浅見 玲衣 ² 東 隆 ¹ 梅村 晋一郎 ² (¹ 日立 ² 東北大)	
2P-51	【強力超音波によるイースト菌の細胞死】	391
	Se-yeon Lee ^{1†} Yong-min Kwon ¹ Hee Jeong Kong ² Young H Kim ³ Kwang Il Kang ¹ (¹ Laboratory of Molecular Cell Biology ² National Fisheries Research and Development Inst., Gijang ³ Korea Science Academy of KAIST)	
2P-52*	強力集束超音波によって生成した複数のキャビテーション群の高速度撮影	393
	稲葉 脩太 [†] 森山 達也 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	
2P-53	高濃度マイクロバブルによる信号を用いた画像化手法の開発	395
	馬場 渉 ^{1†} 中村 洋治 ¹ 池田 貞一郎 ² 一柳 満久 ¹ 葭仲 潔 ¹ 高木 周 ¹ 松本 洋一郎 ¹ (¹ 東大 ² 日立)	

2P-54*	アレイトランスデューサの階段型電圧駆動によるマルチキャビテーション生成 岡田 淳平 [†] 稲葉 脩太 森山 達也 吉澤 晋 梅村 晋一郎 (東北大)	397
2P-55*	生分解性マイクロカプセルの超音波駆動下における挙動の光学的観測 小寺 宏典 ^{1†} 田畑 拓 ¹ 吉田 憲司 ¹ 小山 大介 ² 中村 健太郎 ² 渡辺 好章 ¹ (¹ 同志社大 ² 東工大)	399
2P-56*	マイクロバブル群の多重散乱によるドップラ周波数分布への影響 吉田 憲司 ^{1†} 明定 功太郎 ¹ 渡辺 好章 ¹ 秋山 いわき ² (¹ 同志社大 ² 湘南工科大)	401
2P-57*	直交信号分割多重を用いる水中音響通信におけるドップラシフト補償 海老原 格 ^{1†} 水谷 圭一 ² (¹ 筑波大 ² 東工大)	403
2P-58*	【浅海における広帯域信号の垂直コヒーレント測定】 Sungho Cho [†] Jee Woong Choi (Hanyang Univ.)	405
2P-59	【浅海における船舶雑音の測定】 Jooyoung Hahn [†] Byoung-Nam Kim Bong-Chae Kim Bok Kyoung Choi (Korea Ocean Research and Development Inst.)	407
2P-60	【沿岸域で観測されるテッポウエビの音源レベル評価】 Byoung-Nam Kim Jooyoung Hahn Bok Kyoung Choi Bong-Chae Kim [†] (Korea Ocean Research and Development Inst.)	409
2P-61	【Ilead 海洋調査ステーションで測定された海洋環境雑音の風に対する依存性】 Bong-Chae Kim [†] Byoung-Nam Kim Jooyoung Hahn Bok Kyoung Choi (Korea Ocean Research and Development Inst.)	411
2P-62*	1 対の正四面体ハイドロフォンアレイを用いた生物突発性雑音の音源測位 加田 春樹 [†] 淡路 圭祐 新里 幸宏 上村 清二 森 和義 小笠原 英子 中村 敏明 (防衛大)	413
2P-63	【時間反転 OFDM システムのためのキャリア間干渉の除去】 Chundan Lini ¹ Wansong Zhang ¹ Jong Rak Yoon ^{2†} Ji Hyun Park ² (¹ China Univ. of Petroleum ² Pukyong National Univ.)	415
2P-64	相模湾深海底におけるマッコウクジラのクリック音の検出 岩瀬 良一 [†] (JAMSTEC)	417
2P-65	【水中画像通信における水面揺らぎの影響】 Jihyun Park Jongwook Kim Kyu-Chil Park Moon Gu Jung [†] Jong Rak Yoon (Pukyong National Univ.)	419
2P-66	【浅海におけるスクリーン付ハイドロフォンを用いた低周波環境雑音の測定】 Seongwook Lee ^{1†} Yong-Kuk Lee ¹ Seong-Ryul Kim ¹ Jihyun Park ² Jong Rak Yoon ² (¹ Korea Ocean Res. and Dev. Inst. ² Pukyong Nat. Univ.)	421
12:30-13:30 昼食休憩		
13:30-14:20 招待講演 1 (IEEE Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control Society Japan Chapter と共催) 座長: 安達 正利 (富山県立大)		
2I-1	圧電材料: より高性能な材料を目指して Dragan Damjanovic (Ceramics Laboratory, Swiss Federal Inst. of Tech.)	423
14:20-14:30 休憩		
14:30-16:00 超音波物性, フォノン物理, 光超音波エレクトロニクス & 非線形, 強力超音波, ソノケミストリー 座長: オリバー ライト (北大) 座長: 松岡 辰郎 (名大)		
2E-7	La ₃ Ta _{0.5} Ga _{5.3} Al _{0.2} O ₁₄ 単結晶の音響関連物理定数と温度係数の測定 大橋 雄二 ^{1†} 唐木 智明 ² 呂 涛 ² 荒川 元孝 ¹ 安達 正利 ² 榎引 淳一 ¹ (¹ 東北大 ² 富山県立大)	425
2E-8*	シリカナノフォームを用いた低周波数音響光学変調器による面内速度計 飯野 剛 [†] 中村 健太郎 (東工大)	427
2E-9*	電子線照射 LiNbO ₃ 単結晶基板の評価 宮崎 尚 ^{1†} 守本 純 ¹ 戸田 耕司 ² 小野田 忍 ³ 大島 武 ³ (¹ 防衛大 ² 東京都市大 ³ 原子力機構)	429
2E-10	硫酸中のアルカリ金属原子のソノルミネッセンス: 超音波ホーンと洗浄器の比較 畑中 信一 [†] 林 茂雄 (電通大)	431

2E-11*	【溶液中ポリマー音響分解の周波数依存性】	433
	Khuyen Viet Bao Tran [†] Shinobu Koda (Nagoya Univ.)	
2E-12	音響放射力を用いた高速可変集束液体レンズ	435
	小山 大介 [†] 井砂 亮一 中村 健太郎 (東工大)	
16:00-16:15 休憩		
16:15-17:15 医用超音波 & 水中音響		座長：蜂屋 弘之 (東工大)
2E-13*	心筋収縮弛緩特性計測を目指した心臓壁 2 次元運動の高時間分解能計測	437
	本庄 泰徳 [†] 長谷川 英之 金井 浩 (東北大)	
2E-14	超音波を用いた粘弾性計測に基づく再生血管の生体内成熟度評価	439
	新田 尚隆 ^{1†} 松村 剛毅 ² 山根 隆志 ¹ 本間 一弘 ¹ 椎名 毅 ³ (¹ 産総研 ² 東京女子医大 ³ 京大)	
2E-15*	音響放射力と光ファイバのたわみ振動を用いた光コヒーレンスエラストグラフィ内視鏡	441
	井砂 亮一 [†] 中村 健太郎 (東工大)	
2E-16	【適応タイムリバーサルミラーを用いた水中通信におけるクロストークのゼロ化】	443
	Jae-Hoon Joo ^{1,3†} Jea-Soo Kim ¹ Hee-Chun Song ² Kee-Cheol Shin ³ Duk-Yung Kim ³ (¹ Korea Maritime Univ. ² Marine Physical Lab. ³ Maritime R&D Lab., LIG Nex1)	
17:15-17:40 授賞式		
18:00-20:00 懇親会		

第 3 日：12 月 8 日 (水)

9:00-10:30 測定技術, 映像法, 非破壊評価		座長：山中 一司 (東北大)
3J-1*	超音波通信を用いた高精度モーションキャプチャの設計	445
	佐藤 智彦 ^{1†} 中村 成希 ¹ 寺林 光太郎 ¹ 杉本 雅則 ¹ 橋爪 宏達 ² (¹ 東大 ² 国立情報学研究所)	
3J-2*	光弾性効果による異方性媒質上での弾性表面波二次元イメージング	447
	齊藤 大樹 [†] 松田 理 友田 基信 Oliver B. Wright (北大)	
3J-3*	ガラス共振パターンの鋭敏色可視化	449
	泉野 香奈 [†] 山本 健 (関西大)	
3J-4	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の仮想温度評価法	451
	櫛引 淳一 荒川 元孝 [†] 大橋 雄二 丸山 由子 近藤 貴則 吉田 哲男 (東北大)	
3J-5	ボール SAW ガスクロマトグラフのための金属 MEMS カラムの開発と評価	453
	赤尾 慎吾 ^{1,2,3†} 岩谷 隆光 ^{2,3} 坂本 俊裕 ^{2,3} 永井 弘樹 ^{2,3} 中曾 教尊 ^{1,2,3} 辻 俊宏 ^{2,3} 山中 一司 ^{2,3} (¹ 東北大 ² 凸版印刷 ³ JET-CREST)	
3J-6	エアカップルセンサで励起した円周方向伝搬の Lamb 波による精密肉厚測定	455
	西野 秀郎 ^{1†} 谷口 優太 ¹ 浅野 雅 ¹ 吉田 憲一 ¹ 高橋 雅和 ² 小倉 幸夫 ² 小川 仁 ³ (¹ 徳島大 ² ジャパンプローブ ³ 徳島県工技センタ)	
10:30-12:30 ポスターセッション		座長：大野 正弘 (千葉工大)
3P-1*	水熱合成 (K,Na)NbO ₃ セラミックスの製造プロセス	457
	前田 孝文 ^{1†} トビアス・ヘムセル ² 森田 剛 ¹ (¹ 東大 ² パダボーン大)	
3P-2	一次元非線形弾性体の共鳴振動解析	459
	垂水 竜一 [†] 松久 朋弘 渋谷 陽二 ¹ (大阪大)	
3P-3*	低温凍結保護物質中におけるリゾチーム斜方晶系単結晶の弾性的性質	461
	石井 貴大 [†] 小島 誠治 (筑波大)	
3P-4*	有限要素離散化による完全整合層からの弾性波反射について	463
	嶋田 賢男 [†] 長谷川 弘治 (室蘭工大)	
3P-5	固体液体超格子におけるフォノンの伝播特性	465
	中山 卓朗 [†] 水野 誠司 (北大)	

3P-6	音響波整流における弾性的異方性の効果	467
	村井 剛博 田中 之博 [†] 西口 規彦 (北大)	
3P-7	円形断面を持つ GaN/AlN ナノワイヤー超格子のフォノン分散関係	469
	水野 誠司 [†] (北大)	
3P-8*	複数のフォノン結晶からなる層状構造体	471
	西宮 康治朗 ^{1†} 水谷 孝一 ¹ 若槻 尚斗 ¹ 山本 健 ² (筑波大 ² 関西大)	
3P-9	複素級数力学の幾つかの境界条件への適用	473
	大木 道生 [†] (防大)	
3P-10	【矩形空間中の時間反転波の集束のシミュレーション】	475
	Bok Kyoung Choi [†] Jooyoung Hahn Byoung-Nam Kim Bong-Chae Kim (Korea Ocean Research and Development Inst.)	
3P-11	高感度・非接触空中超音波検査用集束探触子の開発	477
	高橋 雅和 ^{1†} 高橋 修 ¹ 星野 秀和 ¹ 小倉 幸夫 ¹ 西野 秀郎 ² 川嶋 紘一郎 ³ 松島 正道 ⁴ (¹ ジャパンプローブ ² 徳島大 ³ 超音波材料診断研究所 ⁴ 宇宙航空研究開発機構)	
3P-12	【超音波センサモジュールを用いたマルチポジショントラッキングシステムの設計】	479
	Sung H. Baek [†] Young H. Kim (Korea Science Academy of KAIST)	
3P-13*	【開口合成法による実時間アコースティックイメージングシステムの設計】	481
	Natsuda Laokulrat ^{1†} Masanori Sugimoto ¹ Hiromichi Hashizume ² (¹ Univ. of Tokyo ² National Inst. of Informatics)	
3P-14	【ラム波トモグラフィにおける音線追跡アルゴリズムの検討】	483
	Chia-Han Wu [†] Che-Hua Yang (National Taipei Univ. of Tech.)	
3P-15	【超音波による 2 相ステンレス鋼の材質評価】	485
	Yu-Wei Hsu [†] Che-Hua Yang (National Taipei Univ. of Tech.)	
3P-16*	時間 Capon 法とフィルタ補正逆投影法による音響イメージング手法に関する基礎検討	487
	水谷 享平 ^{1†} 杉本 雅則 ¹ 橋爪 宏達 ² (東大 ² 国立情報学研究所)	
3P-17	【反対称たわみモードの温度検知への応用】	489
	Po-Hsien Tung [†] Che-Hua Yang (National Taipei Univ. of Tech.)	
3P-18*	拡張位相一致法と適応的フィルタリングを統合した高精度な超音波位置速度推定	491
	中村 成希 ^{1†} 佐藤 智彦 ¹ 杉本 雅則 ¹ 橋爪 宏達 ² (東大 ² 国立情報学研究所)	
3P-19*	最尤推定-期待値最大化法による音波伝搬時間からの凹形状空間内温度分布の可視化	493
	南出 歩 ^{1,2†} 若槻 尚斗 ¹ 水谷 孝一 ¹ (筑波大 ² 学振特別研究員)	
3P-20*	矩形表面に沿う走査における送-受トランスデューサ間の伝達特性	495
	野呂瀬 葉子 [†] 水谷 孝一 若槻 尚斗 三井 秀人 (筑波大)	
3P-21*	超音波による角鋼片断層映像における計測点数の少数化	497
	三井 秀人 [†] 水谷 孝一 若槻 尚斗 野呂瀬 葉子 (筑波大)	
3P-22*	ZigBee システムを用いる音響波プローブ網の構成	499
	茂木 貴弘 [†] 海老原 格 水谷 孝一 (筑波大)	
3P-23	【ZnO/Al ₂ O ₃ /Glass を用いた SAW 素子の特性】	501
	Wen-Ching Shih [†] Tzyy-Long Wang Yan-Kai Peng (Tatung Univ.)	
3P-24	c 軸傾斜配向 ScAlN 膜の擬似すべりモードにおける巨大圧電性	503
	柳谷 隆彦 ^{1†} 荒川 和樹 ^{1,2} 鈴木 雅視 ¹ 加納 一彦 ² 勅使河原 明彦 ² 秋山 守人 ³ (¹ 名工大 ² デンソー ³ 産総研)	
3P-25	β 相水晶における共振特性の切断方位依存性	505
	武藤 星児 [†] 宇野 武彦 (神奈川工科大)	
3P-26*	イオンビームアシスト RF マグネトロンスパッタ法による AlN 薄膜の面内面外配向制御	507
	鈴木 雅視 [†] 柳谷 隆彦 (名工大)	
3P-27*	周波数可変 RF バイアスパッタ法による c 軸平行配向 ZnO 薄膜の形成	509
	高柳 真司 ^{1†} 柳谷 隆彦 ² 松川 真美 ¹ 渡辺 好章 ¹ (同志社大 ² 名工大)	
3P-28	マイクロインジェクション用振動子の開発	511
	長谷川 淳 ^{1†} 小林 健二 ³ 宮脇 富士夫 ² (拓殖大 ² 東京電機大 ³ 横浜市青葉区)	
3P-29	【IDT 型ラム波変換器による板のクラック検出】	513
	Junho Kim Yongrae Roh [†] (Kyungpook National Univ.)	
3P-30	【音響波の方向性検出用トンピル型水中ベクトルセンサ】	515
	Youngsub Lim Yongrae Roh [†] (Kyungpook National Univ.)	

3P-31	【圧電バイモルフの形状変化による圧電スピーカーの特性制御】 Huiuk Lee ^{1†} Jungsoon Kim ² Moojoon Kim ¹ Kanglyeol Ha ¹ (¹ Pukyong National Univ. ² Tongmyong Univ.)	517
3P-32	【C 軸配向 ZnO 膜を用いた集束超音波放出器の作製】 Min-Chun Pan ¹ Tuan-Anh Bui ^{1†} Yu-Chuan Nien ¹ Wen-Ching Shih ² (¹ National Central Univ. ² Tatung Univ.)	519
3P-33*	【超音波を用いた粉末成型の緻密化メカニズム分析】 車賢録 ^{1†} 中村健太郎 ² (¹ 韓国生産研 ² 東工大)	521
3P-34	強力空中超音波を用いた建築資材の剥離検出 大隅歩 [†] 土井一樹 伊藤洋一(日大)	523
3P-35	パイプを用いた強力空中超音波の音波伝送 伊藤洋一 [†] 田中元章(日大)	525
3P-36	移流計算に非線形効果を組み入れた CIP 法による 2 次元非線形音波伝搬解析 田中真幸 ^{1†} 土屋隆生 ¹ 大久保寛 ² (¹ 同志社大 ² 首都大)	527
3P-37	熱音響システムのための管壁損失を考慮した定在波音場の有限要素解析 錦織岐明 ^{1†} 土屋隆生 ¹ 坂本真一 ² (¹ 同志社大 ² 滋賀県立大)	529
3P-38*	近距離場音波浮揚を用いた浮揚物体の位置決めとその応用 矢野龍人 ^{1†} 青柳学 ¹ 田村英樹 ² 高野剛浩 ² (¹ 室蘭工大 ² 東北工大)	531
3P-39*	超音波複合振動による穴あけ加工のための中空型ステップホーンの縦-ねじり振動特性 浅見拓哉 [†] 三浦光(日大)	533
3P-40*	熱音響システムの実用化に向けて一局的な管材質変化がエネルギー変換に与える影響— 佐橋一輝 ^{1†} 坂本真一 ² 渡辺好章 ¹ (¹ 同志社大 ² 滋賀県立大)	535
3P-41	音響結合を利用した 2 重円板ロータをもつ非接触型超音波モータの特性 山吉康弘 [†] 広瀬精二(山形大)	537
3P-42	超音波振動ホーン性能の機械的評価 古澤利明 ^{1†} 宮本裕文 ¹ 伊東昌徳 ² (¹ 帝京大 ² 宇都宮工業高)	539
3P-43*	導波管中における超音波進行波を用いた微小物体の非接触直線搬送 伊藤裕 [†] 小山大介 中村健太郎(東工大)	541
3P-44	【ゼロパディング法による音源探査技術の向上】 Kyu-Chil Park [†] Jong Rak Yoon (PuKyong Nat'l Univ.)	543
3P-45	【パラメトリックスピーカ用音響フィルタ】 Chao Ye Zheng Kuang Ming Wu Jun Yang [†] (Inst. of Acoustics, Chinese Academy of Sciences)	545
3P-46*	キャリア超音波の低減を目的としたパラメトリック音源 原祥之 [†] 前川陽州 野村英之 鎌倉友男(電通大)	547
3P-47	【集束超音波によるナノ粒子の分散作用】 Moojoon Kim ^{1†} Jungsoon Kim ² Misun Jo ¹ Kanglyeol Ha ¹ (¹ Pukyong National Univ. ² Tongmyong Univ.)	549
3P-48*	静脈内腔からの 40 MHz 超音波散乱波の周波数解析による赤血球凝集度評価 福島拓 [†] 長谷川英之 金井浩(東北大)	551
3P-49*	動脈壁境界の自動検出法を用いた内皮反応時の橈骨動脈壁粘弾性特性変化の計測 池下和樹 [†] 長谷川英之 金井浩(東北大)	553
3P-50	内臓脂肪診断のための超音波速度変化映像法の応用 堀中博道 [†] 前田義則 小原侑也 櫻井大輔 佐野肇 和田健司 松中敏行(大阪大)	555
3P-51*	顕微 Brillouin 散乱法による骨組織中の縦波音速測定 福井健二 ^{1†} Vincent Mathieu ² 松川真美 ¹ 川部昌彦 ³ Romain Vayron ⁴ Jean-Emmanuel Soffer ² Fani Anagnostou ² Guillaume Haiat ⁴ (¹ 同志社大 ² パリ第 7 大 ³ 日立造船 ⁴ パリ東大)	557
3P-52	海綿骨中の高速波生成メカニズムのシミュレーションによる検討 長谷芳樹 [†] 長谷川翔(神戸高専)	559
3P-53	骨導超音波の頭部伝播の線形性について 伊藤一仁 [†] 中川誠司(産総研)	561
3P-54*	病変肝の振幅分布モデルを用いた肝病変定量評価手法の安定性の検討 五十嵐悠 ^{1†} 山口匡 ² 蜂屋弘之 ¹ (¹ 東工大 ² 千葉大)	563

3P-55*	ウシ大腿骨皮質骨中の3次元音速異方性—HAp結晶と微細構造が及ぼす影響— 中辻 知宏 ^{1†} 山本 和史 ² 山下 圭祐 ¹ 柳谷 隆彦 ³ 松川 真美 ¹ 山崎 薫 ⁴ 松山 幸弘 ² (¹ 同志社大 ² 浜松医大 ³ 名工大 ⁴ 磐田市市民病院)	565
3P-56*	種々の肝線維化画像を生成する肝組織変化シミュレーション手法 安原 航 ^{1†} 五十嵐 悠 ¹ 山口 匡 ² 蜂屋 弘之 ¹ (¹ 東工大 ² 千葉大)	567
3P-57*	ウシ大腿骨における骨髄中の超音波音速・減衰の温度および部位依存性 久保 智弘 [†] 藤森 一樹 カジエ ニコラ 松川 真美 (同志社大)	569
3P-58*	人血管モデル中の脈波伝搬に関する実験的検討 山本 祐也 ^{1†} 齋藤 雅史 ¹ 柴山 優花 ¹ 松川 真美 ¹ 渡辺 好章 ¹ 古谷 未央 ² 浅田 隆昭 ^{1,2} (¹ 同志社大 ² 村田製作所)	571
3P-59	海丘を有する南極浅海での音波伝搬シミュレーション 土屋 健伸 [†] 新川 竜大 遠藤 信行 (神奈川大)	573
3P-60	タイムリバーサルによる地震の震源震動の推定 菊池 年晃 ^{1†} 水谷 孝一 ² (¹ 防衛大 ² 筑波大)	575
3P-61	内部波列における2番目の内部波による音波散乱 鶴ヶ谷 芳昭 ^{1†} 菊池 年晃 ² 水谷 孝一 ³ (¹ NEC ² 防衛大 ³ 筑波大)	577
3P-62	実海域試験における周囲雑音イメージングに適用する音響レンズの集束特性解析 森 和義 ^{1†} 小笠原 英子 ¹ 中村 敏明 ¹ 土屋 健伸 ² 遠藤 信行 ² (¹ 防衛大 ² 神奈川大)	579
3P-63	RTK-GPSを用いた水中通信用ブイ位置の測位 小池 義和 ^{1†} 青沼 弘樹 ¹ 霞 竜太 ¹ 西野 剛典 ¹ 北條 晴正 ² (¹ 芝浦工大 ² 東京海洋大)	581
3P-64*	サブグリッドを用いたCIP-MOC法による音波伝搬シミュレーション 荒 佑多 ^{1†} 大久保 寛 ¹ 田川 憲男 ¹ 土屋 隆生 ² (¹ 首都大 ² 同志社大)	583
3P-65*	小規模な双方向伝搬実験における流れの影響 上村 清二 [†] 佐藤 壮真 山田 堯 小笠原 英子 森 和義 中村 敏明 (防衛大)	585
3P-66	シュトラウベル音響反射鏡の設計と集束特性 佐藤 裕治 ^{1†} 水谷 孝一 ¹ 若槻 尚斗 ¹ 中村 敏明 ² (¹ 筑波大 ² 防衛大)	587
12:30-13:30 昼食休憩		
13:30-14:20 招待講演 2		座長：梅村 晋一郎 (東北大)
3I-1	心臓壁心筋の興奮伝播波面の超音波による可視化 金井 浩 [†] 田中元直 (東北大)	589
14:20-14:30 休憩		
14:30-16:00 圧電デバイス & 水中音響		座長：大森 達也 (千葉大) 座長：中村 敏明 (防衛大)
3J-7	【各種材料のアニシムキン (擬似縦波) モード】 加賀 重隆 ^{1†} 尾上 守夫 ² (¹ 日本電波工業 ² 東大)	591
3J-8*	COMSOL Multiphysicsを用いた2D SAWデバイスシミュレーション 徳田 治 [†] 廣田 和博 (日本電波工業)	593
3J-9	アポダイズドIDTを用いたSH型SAW共振器におけるQ悪化に関する実験的検討 松田 聡 ^{1†} 三浦 道雄 ¹ 松田 隆志 ¹ 上田 政則 ¹ 佐藤 良夫 ¹ 橋本 研也 ² (¹ 太陽誘電 ² 千葉大)	595
3J-10	LTGA結晶を用いたSAW型振動センサの評価 藤原 千恵子 [†] 戸叶 祐一 (NEC トーキョー)	597
3J-11	DPLLを用いたQPSK方式による浅海域音響通信の曳航試験 池田 貞一郎 ^{1†} 橋場 邦夫 ¹ 高野 慎太 ¹ 今井 隆介 ² 南利 光彦 ² (¹ 日立 中央研究所 ² 日立 ディフェンスシステム社)	599
3J-12	四次元広角イメージングソーナースステムの開発—水槽及び実海域試験について— 松本 さゆり ^{1†} 片倉 景義 ¹ 吉住 夏輝 ¹ 南利 光彦 ² 武山 芸英 ³ 土屋 健伸 ⁴ 遠藤 信行 ⁴ 鈴木 紀慶 ⁵ 板倉 新 ⁵ (¹ 港空研 ² 日立製作所 ³ ジェネシア ⁴ 神奈川大 ⁵ 国交省)	601
16:00-16:10 閉会式		