

第 25 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

期日:2004 年 10 月 27 日(水)~10 月 29 日(金):北海道大学・学術交流会館

〒060-0808 札幌市北区北 8 条西 5 丁目(tel 011-706-2141)

http://www.use-jp.org/

第 1 日: 10 月 27 日(水)

9:00~

開会式

9:10~9:40

超音波基礎, 光 - 超音波

座長 崔博坤(明大)

A-1 液体ウェーブガイドにおける超音波の位相速度と群速度
山本健(小林理研)A-2 波長選択型コリニア音響光学スイッチの光ルーティン
グへの応用に関する検討
後藤信夫(豊橋技科大), 宮崎保光(愛知工科大)

9:40~10:40

超音波物性, 超音波材料

座長 大野正弘(千葉工大)

B-1 Ti-Nb-Al 系形状記憶合金の相変態に伴う弾性特性変化
垂水竜一, 米本智裕, 荻博次, 平尾雅彦(阪大),
稲邑朋也, 細田秀樹(東工大)B-2 フォノンエコー法によるLiNbO₃におけるイオン拡散の観測
中村浩一, 片山史章, 道廣嘉隆, Md. Mahbubar
Rahman, 森賀俊広, 金城辰夫(徳島大)B-3 非線形誘電率顕微鏡を用いた3次元分極方位の絶対計測
杉原智之, 小田川裕之, 長康雄(東北大)B-4 2次元マイクロ構造における弾性表面波の実時間イメージング
村本衛司, Oliver B. Wright, 松田理, 友田基信,
竹崎泰一, 末岡和久(北大)

10:40~10:50

休憩

10:50~12:00 ポスターセッション 1(概要講演)

座長 工藤すばる(石巻専修大)

P1-1 結晶中を伝播する弾性波の非平衡統計力学的研究
川井達也, 杉山勝, 後藤邦昭, 磯部雅晴(名工大)P1-2 超格子・液体界面に局在した振動モードによる共鳴効果
入江圭, 水野誠司(北大)P1-3 モデル結晶中における非線形波と少数の欠陥との相互作用についての計算機実験
古室亮一,
伊多波正徳, 湊淳, 小澤哲(茨城大), 比企能夫(東工大)P1-4 離散ホイヘンスモデルによる音場のデジタル等価回路
土屋隆生(同志社大), 加川幸雄(秋田大)P1-5 群遅延を用いた分散性媒質下を伝播する超音波パルスの解析について
菅澤忍(海上技術安全研)P1-6 固体界面における弾性波の反射・屈折現象に関する温度依存性
杉山勝, 茶木幹夫(名工大)P1-7 フォトニック結晶ファイバ型 AO デバイスの高効率化
榎森育美, 齊藤晋聖, 小柴正則(北大)P1-8 高分子系複合材料における超音波減衰の伝播シミュレーション(母材の減衰と繊維の散乱による影響)
常俊傑, 倪慶清, 岩本正治(京都工繊大)P1-9 偏心円環トランスデューサアレイによる超音波ビームの放射方向トリミング
増山裕之(鳥羽商船高専), 水谷孝一, 永井啓之亮(筑波大)P1-10 光ビート分光法による気体の高精度フォノン測定
与儀剛史, 酒井啓司, 高木堅志郎(東大)P1-11 実時間リブロン計測による動的吸着過程観察
平岡良彦, 美谷周二朗, 酒井啓司(東大)P1-12 ピエゾ四重極を用いた KHz 域流動複屈折法の開発
細田真妃子(東京電機大), 堀井和由, 高木堅志郎(東大),
小川英生, 野村浩康, (東京電機大), 酒井啓司(東大)P1-13 界面活性剤水溶液における配向観測
小沢あつみ, 古谷裕子, 南澤明子(日女大)

P1-14 酸化による Si 表面の表面弾性波への影響

高木康成, 二挺木雄二(電通大)

P1-15 超音波ワイヤレス電力伝送における伝送周波数ピークシフトの伝送電力量への影響

石山俊彦, 松本聡, 三野正人(NTT)

P1-16 空中超音波センサにおける対象物からの反射パルス波の三次元数値解析

前田怜, 土屋健伸, 遠藤信行(神奈川大)

P1-17 電磁超音波共鳴法による準結晶金属の弾性・非弾性特性評価

塩見伸次郎, 吉本豊, 垂水竜一, 荻博次,
平尾雅彦(阪大), 蔡安邦(東北大)

P1-18 液体の超音波誘起複屈折における非線形成分の検出

水谷嘉孝, 松岡辰郎, 香田忍(名大),
野村浩康(東京電機大)

P1-19 弾性表面波を用いた粘弾性物質の音響特性の経時変化測定

堀江邦浩, 西平守正, 今野和彦(秋田大)

P1-20 超音波計測による Ga が浸透した多結晶 Al 粒界の性質変化の観察

宮城琢磨, 小泉大一(明大)

P1-21 シリカ系誘電体超格子薄膜の諸特性

霜島寛崇, 野毛悟, 宇野武彦(神奈川工科大)

P1-22 多孔質材料の超音波領域における伝搬定数の測定

青木健一, 鎌倉友男(電通大)

P1-23 マシンナブル・セラミックスの弾性測定

柏倉伸男, 秋田正之, 上岡宏彰(岐阜大)

P1-24 顕微ブリュアン散乱法による面内配向 ZnO フィルムの評価

新谷和明, 柳谷隆彦, 松川真美, 大谷隆彦(同志社大)

P1-25 水熱合成 PZT 多結晶膜を用いた 1-20MHz 帯超音波トランスデューサ

石河睦生, 黒澤実(東工大),
遠藤聡人, 竹内真一(桐蔭横浜大)

P1-26 粒子分散型複合材料の音響特性に関する実験的検討

菅原圭介, 西平守正, 今野和彦(秋田大)

P1-27 過冷却水滴の凍結過程と AE の発生

濱田枝里, 五藤豪, 中島春彦(東京農工大)

P1-28 (Bi_{1/2}Na_{1/2})TiO₃-(Bi_{1/2}K_{1/2})TiO₃-BaTiO₃ 三成系非鉛圧電セラミックス牧内洋一, 青柳倫太郎,
晝間裕二, 永田肇, 竹中正(東理大)

P1-29 BLT トランスデューサを用いた高温ガス測定

副島潤一郎, 伊藤来, 星川賢(カイジョー),
森岡敏博, 高本正樹(産総研), 永田邦裕(防衛大)

P1-30 複素反射率によるゴムの粘弾性測定

小俣順昭, 近藤猛, 倪慶清(京都工繊大)

P1-31 ガイド波用電磁超音波センサによる高調波モード超音波の検出

村山理一, 山口和也(福岡工大)

P1-32 フォトリフレクティブ型干渉計を用いたレーザー超音波探傷

福地哲生, ポーンテプ チワウィブル,
林山, 福富広幸, 緒方隆志(電力中研)

P1-33 閉じたき裂評価のためのサブハーモニック超音波と tail 効果のシミュレーション

佐々木良太, 尾形寿弘,
小原良和, 三原毅, 山中一司(東北大)

P1-34 ハイブリッド FDTD 法による複雑形状き裂の散乱音場とエコーのシミュレーション

木村友則, 三須幸一郎,
和高修三(三菱電機), 小池光裕(三菱電機)

P1-35 集束音場の光偏向法による可視化

山口幸記, 崔博坤(明大)

P1-36 固体表面不連続部における弾性表面波反射の光弾性法による可視化
加藤隆宏, 大野正弘(千葉工大), 山本健(小林理研)

P1-37 光弾性効果に基づく弾性異方体の表面波イメージング
川田健司, 立崎武弘, 山崎大人, 松田理,
Oliver B. Wright(北大)

P1-38 試料表面被膜による光熱法を用いた極薄膜金属厚み測定の高感度化
岡本恵嗣, 黒部雅統, 矢来篤史, 中西卓二(大阪産業大)

P1-39 定在波を用いる非接触浅層地中探査法の検討
岡村智弘(筑波大), 白川貴志, 杉本恒美(桐蔭横浜大),
中村健太郎(東工大), 水谷孝一(筑波大)

P1-40 細霧冷房温室における超音波霧検出器
二又陸, 糸賀一也, 水谷孝一(筑波大), 石井雅久(農工研)

P1-41 2次元風速場における超音波微気象計測の誤差解析
糸賀一也, 水谷孝一(筑波大), 若槻尚斗(秋田県立大)

P1-42 1素子で実現する超音波風速計
工藤功介, 水谷孝一, 糸賀一也(筑波大)

P1-43 計算機トモグラフィ法を用いる小空間における2次元風向・風速分布の可視化
蜂須賀豊, 川辺聡, 二又陸,
水谷孝一(筑波大), 石井雅久(農工研)

P1-44 結晶性の異なるZnO薄膜の光音響分光法による非輻射遷移過程評価
井上善博, 岡本真幸(防衛大),
河原敏男(阪大), 岡本庸一, 守本純(防衛大)

P1-45 Co添加ZnOの光音響スペクトルに及ぼすCoイオンの影響
岡本真幸, 井上善博(防衛大),
河原敏男(阪大), 守本純(防衛大)

P1-46 ナノ結晶シリコンの光吸収・熱物性の評価
猪口真志, 沈青, 豊田太郎(電通大)

P1-47 光音響法と光化学電流法によるCdSe量子ドットを吸着したナノ粒子混合系TiO₂電極の評価
熊谷勇樹, 沈青, 豊田太郎(電通大)

P1-48 透明電極FTOに吸着したCdSe量子ドットの光音響法と光電気化学電流法による評価
豊田太郎, 新江大, 沈青(電通大)

P1-49 光音響法と光化学電流法によるナノ構造TiO₂電極の評価 - アニール温度依存性 -
佐藤匡一, 沈青, 豊田太郎(電通大)

P1-50 表面下傾斜欠陥の光音響顕微鏡による非破壊評価
遠藤春男, 猪股恵太, 星宮務(東北学院大)

P1-51 Sm₆Ga₃₃Si₁₄の合成及び光音響スペクトル
長谷川友哉, 有賀敦, 岡本庸一(防衛大)

P1-52 音響光学レーザ偏向器を用いた衝撃波の可視化
松本宏司(神奈川大), 福地哲生, 根本孝七(電力中研)

P1-53 マイケルソン干渉計を用いる超音波場の可視化
大淵武史, 中西聡志, 水谷孝一(筑波大),
増山裕之(鳥羽商船高専)

P1-54 ピコ秒超音波法によるGaAs中光励起キャリアの超高速ダイナミクス
笹嶋崇司, 立崎武弘, 松田理(北大), 赤堀誠志
(北陸先端大), 福井孝志, Oliver B. Wright(北大)

P1-55 ピコ秒レーザー音響法における超高速試料表面変位の直接測定
青木香絵, 松田理, 立崎武弘, Oliver B. Wright(北大)

P1-56 弾性表面波を用いた導波路型音響光学変調素子の光回折特性とBPM解析
垣尾省司, 魚谷真司, 中川恭彦(山梨大), 原武文, 伊藤弘昌(東北大), 飯塚孝, 小林哲也, 渡辺正行(オプトクエスト)

P1-57 光を用いた集積化振動子の励振と検出の高周波化
野毛悟, 霜鳥寛崇, 宇野武彦(神奈川工科大)

P1-58 フォトニックバンドギャップ構造中の超音波伝播による超高速反射率変化の増強
水沼栄太郎, 松田理, Oliver B. Wright(北大)

P1-59 DFBレーザ光源を用いたFBG水中音響センサアレイの温度補償動作

横須賀泰輝, 田中哲, 高橋信明(防衛大)

P1-60 広帯域光源を用いた温度無依存時分割型FBG水中音響センサアレイ

田中哲, 横須賀泰輝, 高橋信明(防衛大)

P1-61 磁歪振動を用いた光ファイバ磁気センサの設計と試作

佐藤陵沢(沖電気), 斎藤繁実(東海大)

P1-62 光ファイバ中の光弾性効果

末原裕史郎, 中川恭彦, 垣尾省司(山梨大)

12:00~13:00

昼食 論文・実行委員会

13:00~14:30

ポスターセッション1

14:30~15:15

招待講演 1

座長 **榑引淳一**(東北大)

INV-1 材料・プロセスに特徴をもつSAWデバイスの開発と実用化
門田道雄(村田製作所)

15:15~15:25

休憩

15:25~16:25

測定・映像・非破壊検査

座長 **水谷孝一**(筑波大)

C-1 線形予測処理を用いたコンクリート強度の評価

陶良, 森弥広, 本岡誠一(千葉工大)

C-2 超音波を用いた転石の根入れ深さに関する基礎実験

川村洋平, 鶴島守, 水谷孝一(筑波大),
倉岡千朗(日本工営), 青島伸治(筑波大)

C-3 冠水土壤における浅層地中探査法に関する検討

白川貴志, 杉本恒美(桐蔭横浜大)

C-4 超音波によるアルミニウムの凝固・溶解モニタリング

井原郁夫, Dikky Burhan, 世田佳久(長岡技科大)

16:25~17:40 **バルク波・表面波デバイス**

座長 **榑本研也**(千葉大)

D-1 反応性スパッタ法による窒化アルミニウム薄膜の作製とその特性

長尾圭吾, 升井英治, 丸山卓也, 西村浩介, 山田哲夫(宇部興産)

D-2 原子層レベル超平坦化AIN/サファイア構造SAW特性

上原健誠, 青田雄嗣(東北大), 柴田智彦(日本ガイシ),
金成権, 亀田卓, 中瀬博之, 坪内和夫(東北大)

D-3 SAWレーザプローブによる観測データの波数空間解析

上妻央, 松田賢二, 大森達也, 榑本研也,
山口正恒(千葉大)

D-4 ガラス基板を用いた弾性表面波皮膚感覚ディスプレイの検討

小谷浩之, 高崎正也(埼玉大),
奈良高明(東大), 水野毅(埼玉大)

D-5 SAWデバイスによるRFIDタグの構成とその応用

小坂朋恵, 新井幸太, 野村徹, 齋藤敦史(芝浦工大)

第2日: 10月28日(木)

9:00~9:35

ポスターセッション2(概要講演)

座長 **山田顕**(東北大)

P2-1 ランガサイト系Ca₃NbGa₃Si₂O₁₄単結晶の弾性・圧電特性
安達正利, 唐木智明(富山県立大), 榑引淳一,
荒川元孝(東北大)

P2-2 薄膜バルク弾性波共振器を用いた高周波フィルタの開発

松本久功, 浅井健吾, 疋田光孝(日立)

P2-3 面内配向ZnO薄膜を用いたトランスデューサの評価

榑谷隆彦, 松川真美, 渡辺好章, 大谷隆彦(同志社大)

P2-4 分極反転層を形成したLiNbO₃トランスデューサの固体媒質への超音波放射特性

中村信良, 小山博功,
小田倉聡司, 山田顕(東北大), 齋藤繁実(東海大)

P2-5 ナノフォーム材料を用いた高感度超音波センサの開発

永原英知, 榑田卓, 鈴木正明, 榑本雅彦(松下電器)

- P2-6 水晶の Y-Z 面内弾性波解析に対する FDTD 法による定式化 佐藤雅弘(秋田大)
- P2-7 2つのモードを用いた4端子型水晶振動子の共振特性 平間宏一, 中川恭彦(山梨大)
- P2-8 プラノメサ型電極を有する UHF 帯水晶 AT 板の結合振動特性の2次元解析 関本仁, 小野崎義久, 田村健, 五箇繁善, 渡部泰明(都立大)
- P2-9 水晶振動子ガスセンサ応答波形解析とその応用 齋藤敦史, 石川美由紀, 野村徹(芝浦工大)
- P2-10 先端段付圧電磁器棒エッジモード振動子とその触覚センサへの応用 渡辺博, 石田孝典, 片寄雄一(福島高専)
- P2-11 三脚音さ振動子を用いた圧電振動型触覚センサの検討 工藤すばる(石巻専修大)
- P2-12 音叉型水晶触覚センサによるシリコンゴムの硬度測定 伊藤秀明, 三原一哉, 山田祐貴, 石川清志(信州大)
- P2-13 基底部に縦振動を考慮した音叉型水晶振動子の周波数解析 伊藤秀明, 藤原康伸, 石川清志, (信州大)
- P2-14 単結晶シリコン加速度センサの構成 菅原澄夫(石巻専修大), 寺田二郎(松下電子部品)
- P2-15 三回対称形振動子を用いた水晶ジャイロの検討 田村英樹, 高野剛浩(東北工大), 富川義朗(山形大)
- P2-16 超高結合・零温度特性をもつ弾性表面波基板を用いた広帯域・低損失共振器フィルタの解析と実験 山之内和彦, 佐藤悠介, 磯野浩之, 川崎大輔(東北工大)
- P2-17 GaN SAW デバイスにおけるサイドゲート効果 重川直輝, 西村一巳, 横山春喜(NTT フォトニクス研究所), 宝川幸司(神奈川工科大)
- P2-18 SAW モジュールの耐 ESD 性能向上に関する検討 芝隆司, 比企野治, 岡島大仁, 鴨川直子(日立メディアエレ)
- P2-19 $\text{LaCa}_4\text{O}(\text{BO}_3)_3$ 結晶の材料定数評価と弾性表面波特性 清水寛之, 武田博明, 西田貴司(奈良先端大), 式田尚志(堺化学工業), 岡村総一郎, 塩寄忠(奈良先端大)
- P2-20 コングメント LiNbO_3 単結晶の超音波マイクロスペクトロスコピー 櫛引淳一, 大橋雄二, 広橋淳二(東北大)
- P2-21 良好な温度特性をもつ PCS 用 SAW Duplexer 門田 道雄, 中尾武志, 谷口典生, 高田英一, 三村昌和, 西山健二, 羽田拓生, 小村知久(村田製作所)
- P2-22 2GHz 帯薄膜グレーティング構造基板を用いた一方方向性弾性表面波低損失フィルタの実験 佐藤悠介, 山之内和彦(東北工大)
- P2-23 ナイフエッジ法に基づく弾性表面波デバイス用高速レーザープローブシステム 上妻央, 楊麗艶, 大森達也, 橋本研也, 山口正恆(千葉大)
- P2-24 フリップチップボンディングによる圧電基板への半導体素子の実装 黄啓新, 兼城千波, 宝川幸司(神奈川工科大)
- P2-25 FIB 加工端面をもつ構造物における SAW の反射特性-素子小型化の可能性- 兼城千波, 水澤貴洋, 尾崎学, 黄啓新, 宝川幸司(神奈川工科大)
- P2-26 弾性表面波用一方方向性電極のモード結合パラメータの算出法 伊東明則, 長谷川弘治, 池田勇輝(室蘭工大)
- P2-27 ZnO/Si 構造 SAW 電圧制御発信器 古畑誠, 朴ソク倫, 船坂司, 矢島有継, 後藤健次, 岩下節也(セイコーエプソン), 唐木智明, 安達正利(富山県立大)
- P2-28 サファイア基板上 GaN の SAW 特性 西村一巳, 重川直輝(NTT フォトニクス研究所), 宝川幸司(神奈川工科大)
- P2-29 $\text{K}_3\text{Li}_2\text{Nb}_5\text{O}_{15}$ 基板の弾性表面波伝搬特性 長谷川弘治, 池田勇輝(室蘭工大), 岡野 寛(高松高専)
- P2-30 SH 波を用いて評価したネマチック液晶配向における液晶層厚の影響 森武洋, Kim Jaeki, 戸田耕司(防衛大), 吉野勝美(阪大)
- Short oral presentation for posters (9:35 ~ 10:20)**
Chairman Ken Yamada (Tohoku Univ.)
- P2-31 Conversion of 45°rotated X-Cut KNbO_3 Plates to Y-Cut Plates by Compression Kiyoshi Nakamura, Norihiro Chiba, Shigeo Ito(Tohoku Univ.)
- P2-32 Exploration of piezoresponse and applicability based on Nb-doped lead zirconate titanate ceramic Bing-Huei Chen(Nan Jeon Institute of Technology), Cheng-Liang Huang(National Cheng Kung Univ.), Long Wu(Ftech Corp.)
- P2-33 Evaluation of Piezoelectric and SAW characteristics of GdCOB crystal Takashi Nishida, Tadashi Shiosaki(Nara Inst. of Sci. and Tech.)
- P2-34 Photoacoustic and Photoluminescence Characterization of Mn-Doped ZnS Nanoparticle: Study of UV Irradiation Effect Almira B. Cruz, Quin Shen, Taro Toyoda(Electro-Communications Univ.)
- P2-35 Effect of adhesion force between crack planes in analytical solution of nonlinear contact vibration Yoshikazu Ohara, Tsuyoshi Mihara, Kazushi Yamanaka(Tohoku Univ.)
- P2-36 Crack Detection in Materials Using the Randomized Hough Transform in Ultrasonic Imagery Thouraya Merazi Meksen, Malika Boudraa (Univ. des Sci. et Tech. Houari Boumedienne), Redouane Draï(Centre de Recherche en Soudage et Contrôle)
- P2-37 Surface wave EMAT with mutual correlation method Katsuhiko Kawashima(Tokyo Univ. of Tech.)
- P2-38 A Nanometer Order Resolution Displacement Measurement System Using an Air-Coupled Ultrasonic Wave Measurement System Katsuhiko Sasaki, Morimasa Nishihira, Kazuhiko Imano(Akita Univ.)
- P2-39 Quantitative evaluation of surface roughness by air coupled ultrasounds Deden Dian Sukmana, Ikuo Ihara(Nagaoka Univ. of Tech.)
- P2-40 Effect of a waveguide in the ultrasonic phase conjugate imaging system Masahiro Ohno, Takahiro Kato(Chiba Inst. of Tech.), Akira Kokubo(Univ. of Tokyo), Ken Yamamoto(Kobayasi Inst. of Physical Research)
- P2-41 Study on the handlings of FDTD method to analyze sound fields Yoshiki Nagatani, Masahide Murakami, Yasuto Hara, Yoshiaki Watanabe(Doshisha Univ.)
- P2-42 Imaging of picosecond longitudinal acoustic pulses in a transparent medium Motonobu Tomoda(Hokkaido Univ.), Roberto Li Voti(Roma Univ.), Osamu Matsuda, Oliver B. Wright(Hokkaido Univ.)
- P2-43 Elastic and magnetic anisotropy in Co/Pt superlattices: Measurement by RUS/Laser method Nobutomo Nakamura, Hirotosugu Ogi, Masahiko Hirao (Osaka Univ.), Teruo Ono(Kyoto Univ.)
- P2-44 B/A Measurement for Liquid Samples Using an LN Transducer with Inverted-Domain Layer Shigemi Saito, Akira Yamamoto(Tokai Univ.), Kiyoshi Nakamura(Tohoku Univ.)

- P2-45 Terahertz ultrasonic generation and detection in GaAs/AlGaAs quantum wells
Takehiro Tachizaki, Osamu Matsuda, Takashi Fukui (Hokkaido Univ.), Jeremy J. Baumberg (Southampton Univ.), Oliver B. Wright (Hokkaido Univ.)
- P2-46 Real time imaging of surface acoustic waves on a sphere
Hiroyuki Yamazaki, Osamu Matsuda, Oliver B. Wright (Hokkaido Univ.)
- P2-47 Basic study on the evaluation of the quality of rice grains by the use of photoacoustic imaging
Manabu Suzuki (Tohoku Gakuin Univ.), Katsuhiko Miyamoto (Tohoku Univ.), Tsutomu Hoshimiya (Tohoku Gakuin Univ.)
- P2-48 Mathematical Representation of Interaction between Elastic and Dielectric Energy in Piezoelectric Transducer Using Exponential Function of Matrix
Michio Ohki (Natl.Def.Acad.)
- P2-49 Resonance Patterns of Piezoelectric Partial-Drive Systems without Mechanical Impedance Matching
Michio Ohki (Natl.Def.Acad.)
- P2-50 Time transient analysis of a high speed optical microscanner
Harumichi Sato, Maxim Lebedev, Jun Akedo (AIST)
- P2-51 A micro-mass sensing method by QCM vibrator using Thickness Twist Mode
Naotake Okada, Takayuki Kikuchi, Yukihisa Ohsugi (NGK Insulators)
- P2-52 Propagation Characteristics of SH-Type Surface Acoustic Waves on Langasite with Thin Films
Shouji Kakio, Masaya Nozawa, Yasuhiko Nakagawa (Yamanashi Univ.)
- P2-53 Study of second harmonic in a nonlinear surface acoustic wave
Yoshiaki Tokunaga, Toshio Nakaya, Atsushi Yasuno (Kanazawa Inst. Tech.), Toshiharu Minamikawa (Industrial Research Institute of Ishikawa)
- P2-54 A Balanced SAW Oscillator for Short Range Transmitters
Yao-Huang Kao, Yi-Ran Wang (National Chiao-Tung Univ.)
- P2-55 Effect of Ultrasonic Wave on Degradation of Organic Chemical Substance
Yasumasa Yoshida, Mamoru Kuwabara, Jian Yang (Nagoya Univ.)
- P2-56 Simultaneous Regional Actuation at Two Points in Object by Controlling Phase Between Acoustic Radiation Forces
Yoshifumi Nishio, Hideyuki Hasegawa, Hiroshi Kanai (Tohoku Univ.)
- P2-57 Imaging of Cross-Sectional Elasticity of Arterial Wall by Comparing Measured Change in Thickness with Model Waveform
Jiang Tang, Hideyuki Hasegawa, Hiroshi Kanai (Tohoku Univ.)
- P2-58 Change in Elasticity in Intima-Media Region of Brachial Artery Caused by Flow-Mediated Dilation
Masataka Sugimoto, Hideyuki Hasegawa, Hiroshi Kanai (Tohoku Univ.)
- P2-59 Construction of Reference Data for Classification of Elasticity Images of Arterial Wall
Jun Inagaki, Hideyuki Hasegawa, Hiroshi Kanai (Tohoku Univ.), Masataka Ichiki (Sendai Hospital of East Railway Company), Fumiaki Tezuka (Sendai Medical Center)
- P2-60 Analysis of thick phase distorted medium based on the ultrasonic speckle intensity
Tjundewo Lawu, Mitsuhiro Ueda (Tokyo Inst. of Tech.)
- P2-61 Development of Ultrasonic Propagation Analysis Method for Estimation of Inner State of Bone Phantom
Nobuyuki Endoh, Takenobu Tsuchiya, Yoshikazu Saito (Kanagawa Univ.)
- P2-62 Numerical analysis of temperature rise in tissue by ultrasound
Yoshikazu Saito, Takahiro Ishizeki, Takenobu Tsuchiya, Nobuyuki Endoh (Kanagawa Univ.)
- P2-63 Ultrasonic Rotary Motors Using Complex Transverse and Torsional Vibration Rods and Multiple BLT Transducers
Atsuyuki Suzuki, Masaki Kihara, Yasuhiro Katsumata, Naoki Kikuchi, Jiromaru Tsujino (Kanagawa Univ.)
- P2-64 Visualization of Acoustically Induced Cavitation Bubbles and Microjets with the Aid of High Speed Camera
Takashi Kubo, Mamoru Kuwabara, Jian Yang (Nagoya Univ.)
- P2-65 Development and Evaluation of Electromagnetically Driven Wideband Ultrasonic Oscillator
Masashi Ohara, Takashi Kubo, Jian Yang, Mamoru Kuwabara (Nagoya Univ.)
- P2-66 Temperature Distributions of Welding Specimens Using Various Frequency Ultrasonic Plastic Welding Systems
Misugi Hongoh, Masafumi Yoshikuni, Hiroyuki Miura, Yuji Koike, Tetsugi Ueoka, Jiromaru Tsujino (Kanagawa Univ.)
- P2-67 VHDL Description and Simulation of a High Resolution Control System for Linear Ultrasonic Motors
Cesar Rodrigues, Rafael Pippi, Andre Aita, Joao Martins (PPGEE-UFSM)
- P2-68 The underwater sound propagation on and around a seamount - preliminary results -
Yoshihisa Hiyoshi (AESTO), Jun Naoi, Toshio Tsuchiya, Toshiaki Kikuchi (JAMSTEC)
- P2-69 Neural Network Application for Ship Radiated Noise
Kyu-Chil Park, Jong-Rak Yoon (Pukyong National Univ.), Phil-Ho Lee (Agency for Defense Development)
- 10:20 ~ 10:30 Break**
- 10:30 ~ 11:15 Fundamentals, Surface wave devices**
Chairman Keiji Sakai (Univ. of Tokyo)
- E-1 Phase transitions in [001]-oriented PMN-PT single crystal with compositions near the morphotropic phase boundary
G.Shabbir, S.Kojima (Tsukuba Univ.)
- E-2 Evaluation of ice films by picosecond acoustics
Saori Kashiwada, Osamu Matsuda (Hokkaido Univ.), Jeremy J. Baumberg (Southampton Univ.), Oliver B. Wright (Hokkaido Univ.)
- E-3 Ball SAW hydrogen sensor with amplitude and delay time response
Akio Mizukami (Tohoku Univ.), Dong Youn Sim (Ball Semiconductor), Ichitaro Sato, Tetsuya Miyagishi, Hidekazu Tanaka, Takeshi Fukiura, Hirohiko Kazato (Yamatake), Shingo Akao, Tsuneo Ohgi, Noritaka Nakaso (Toppan Printing), Hideyuki Watanabe, Tsuyoshi Mihara, Kazushi Yamanaka (Tohoku Univ.)
- 11:15 ~ 12:00 Measurement techniques, Imaging, Nondestructive testing**
Chairman Mami Matuskawa (Doshisha Univ.)
- F-1 Design of high frequency ultrasonic probes with separation between a transmitter and a receiver
Dong-Hyeon Kim, Kang-Lyeol Ha, Moo-Joon Kim (Pukyong National Univ.) Jonathan M. Cannata, K. Kirk Shung: (Southern California Univ.)
- F-2 A super-precision evaluation method of CTE for ultra-low expansion glasses using the LFB ultrasonic material characterization system
Jun-ichi Kushibiki, Mototaka Arakawa, Yuji Ohashi, Kouji Suzuki, Takahisa Maruyama (Tohoku Univ.)

F-3 Resonant Ultrasound Microscopy with an Isolated Langasite Oscillator for Quantitative Evaluation of Local Elastic Constant

Hirotsugu Ogi, Jiayong Tian, Toyokazu Tada, Masahiko Hirao (Osaka Univ.)

12:00 ~ 13:00

昼食・運営委員会

Lunch, Steering Committee

13:00 ~ 14:30

ポスターセッション 2

Poster session

14:30 ~ 15:15

招待講演 2/Invited lecture 2

安達正利 (富山県立大)

Chairman Masatoshi Adachi (Univ. of Toyama Prefecture)

INV-2 Down Scaling in Piezoelectrics and Polar

Materials: Microdevices, Nanofabrication, Small Features and Size Effects (Tentative)

Nava Setter (Swiss Federal Institute of Technology)

15:15 ~ 15:30

休憩/Break

15:30 ~ 16:15

招待講演 3/Invited lecture 3

座長 川島捷宏 (東京工科大)

Chairman Katsuhiko Kawashima (Tokyo Univ. of Tech.)

INV-3 Real time imaging of surface acoustic waves on crystals and microstructures

Oliver B. Wright (Hokkaido Univ.)

16:15 ~ 16:45

Photoacoustics, Acousto-optics

Chairman Seiji Kojima (Tsukuba Univ.)

G-1 Generation and detection of picosecond shear strain pulses with ultrashort light pulses

Osamu Matsuda, Oliver B. Wright (Hokkaido Univ.)

David H. Hurley (Idaho National Engineering and

Environmental Laboratory), Vitalyi E. Gusev

(Maine Univ.), Kennichi Shimizu (Keio Univ.)

G-2 Elastic anomaly of glass transitions in Lithium Silicate

Anwar Hushur, Seiji Kojima (Tsukuba Univ.),

Masao Kodama (Sojo Univ.), Ben Whittington, Marty Olesiak,

Mario Affatigato, Steven A. Feller (Coe College)

16:45 ~ 17:30

Medical ultrasound, High power

ultrasound

Chairman Shinichiro Umemura (Hitachi)

H-1 Polyacrylamide-Gel Based Phantom for Ultrasonic Elasticity Imaging

Kenichi Kawahata (Hitachi), Kouji Waki, Tuyoshi

Matsumura (Hitachi Medical), Shinichiro Umemura (Hitachi)

H-2 Effects of Metal Particle Dopant on the Acoustic Attenuation Properties of Si Rubber Lens for Medica Echo Probe

Yohachi Yamashita, Yasuharu Hosono,

Kazuhiro Itsumi (Toshiba)

H-3 Performance characteristics of a 0.017cc linear microactuator using flexural vibration in a pair of asymmetric fins

Yasuyuki Gouda, James Robert Friend,

Kentaro Nakamura, Sadayuki Ueha (Tokyo Inst. of Tech.)

17:45 ~

懇親会/Banquet

第3日: 10月29日(金)

9:00 ~ 10:15

医用超音波

座長 渡辺好章 (同志社大)

I-1 バイプレーン画像による3次元体動検出法

吉川秀樹, 東隆, 川畑健一, 谷口陽, 梅村晋一郎 (日立)

I-2 心室中隔壁を伝搬するラム波の位相速度の計測と心筋の粘弾性推定

金井浩 (東北大)

I-3 Modified 3-D FEM による高速組織弾性定量評価法の検討

山川誠, 椎名毅 (筑波大)

I-4 骨構造を考慮した超音波による骨密度と骨質の定量評価

大谷隆彦 (同志社大)

I-5 超音波場中での気泡の自己組織化による気泡マニピュレーション

山越芳樹, 小金沢雅人 (群馬大)

10:15 ~ 10:45

ソノケミストリー

座長 渡辺好章 (同志社大)

J-1 酵母からのタンパク質抽出量測定によるソノケミカル反応装置の物理効果評価法

飯田康夫, 辻内亨, 安井久一, M.Sivakumar,

砥綿篤哉 (産総研)

J-2 シングルバブルから生ずるOHラジカル量の周波数依存性

畑中信一, 林茂雄 (電通大)

10:45 ~ 10:55

休憩

10:55 ~ 12:00

ポスターセッション 3 (概要講演)

座長 中村健太郎 (東工大)

P3-1 熱誘起ナノ結晶 Si 超音波源の空中3次元イメージセンサへの応用 - 超音波源の動特性評価 -

椿健治,

山中浩, 北田耕作, 菰田卓哉 (松下電工), 越田信義 (農工大)

P3-2 熱誘起ナノ結晶 Si 超音波源の空中3次元イメージセンサへの応用 - 物体形状認識能の実証 -

山中浩,

椿健治, 北田耕作, 菰田卓哉 (松下電工), 越田信義 (農工大)

P3-3 スペックル干渉法による弾性振動振幅測定の一検討

花田潤也, 廣瀬靖雄 (横浜国大)

P3-4 レーザ同期照射による高周波圧電デバイスの振動モード可視化

津野紘大, 渡部泰明, 津田輝喜, 関本仁 (都立大)

P3-5 音響的手法による補強剤配合 SBR の評価

前林正弘, 遠藤将, 松岡辰郎, 香田忍 (名大),

五十野善信 (長岡技科大)

P3-6 天秤法による媒質の超音波透過率測定 - 薄膜材料の音速推定への応用 -

菊池恒男, 佐藤宗純 (産総研)

P3-7 軟弾性体膜の変形と応力緩和

青柳良二 (仙台電波工専), 吉田哲男 (アクシム)

P3-8 位相差方式超音波流量計

茂木良平 (秋田高専),

岸本雅夫, 山口知男, 鈴木真司, 鈴木由起彦 (トキメック)

P3-9 広帯域・集束性の超音波インパルスによる微粒子濃度の測定法

田井秀一, 加藤英, 小林力 (日大)

P3-10 円筒内部表面に配列したトランスデューサーを用いた超音波トモグラフィーの実験的検討

金正順, 金茂俊, 金正鎬, 河康烈 (釜慶大)

P3-11 ハロゲン化リチウム水溶液中でのシングルバブル・ソノルミネッセンス

野崎健司, 畑中信一, 林茂雄 (電通大)

P3-12 蔞酸の超音波光触媒反応

原田久志 (明星大)

P3-13 環境ホルモンの超音波分解に及ぼす溶存ガスの効果

北島正樹, 畑中信一, 林茂雄 (電通大)

P3-14 間接照射下におけるポリスチレン乳化重合反応のプロセス操作論的考察

小林大祐, 松本秀行, 黒田千秋 (東工大)

P3-15 サーモグラフィーによるソノリアクターの評価

朝倉義幸 (本多電子), 香田忍 (名大)

P3-16 超音波による乳酸発酵の促進と乳酸菌数の関係

増澤信義, 島田忠幸, 大平悦三 (武蔵工大)

P3-17 フッ化炭素内包ミセルからの気泡生成を用いた超音波造影の検討

杉田奈巳, 川畑健一, 吉川秀樹, 東隆, 梅村晋一郎 (日立)

P3-18 1MHz 超音波照射を用いたサイズ依存無電解めっきとナノ光プローブへの応用

齋藤裕一, 加藤育洋 (関東学院大), 物部秀二 (科学技術振

興機構), 大津元一 (東大), 本間英夫 (関東学院大)

P3-19 超音波により解凝集および表面改質したナノダイヤモンドの経時安定性

内田武吉, 濱野彰子,

沢田雄太, 川島徳道, 竹内真一 (桐蔭横浜大)

- P3-20 超音波を用いた粘性計測による血液性状評価の試
み 新田尚隆, 本間一弘(産総研)
- P3-21 動脈壁弾性率の周波数特性計測による壁粘性特
性の推定 長谷川英之, 金井浩(東北大)
- P3-22 剖検肝試料を用いた定量診断法の評 平井一樹,
山口匡, 江原正明, 山田博之, 蜂屋弘之(千葉大)
- P3-23 変位付与分布の均一化による elastogram の改善
佐藤隆幸, 渡部泰明, 五箇繁善, 関本仁(都立大)
- P3-24 配列型開口合成処理による組織変位推定の統計
的アルゴリズム評価 西山知秀, 八木晋一(明星大)
- P3-25 体内音速映像のための低周波透過ビーム計算機
トモグラフィ 山田晃, 野上啓介(農工大)
- P3-26 牛皮質骨の構造と縦波超音波伝搬特性 大和雄
(浜松医科大), 片岡秀夫, 松川真美(同志社大), 山崎薫
(浜松医科大), 大谷隆彦(同志社大), 長野昭(浜松医科大)
- P3-27 血栓溶解治療における頭蓋内超音波音場
東隆, 川畑健一, 梅村晋一郎(日立中研), 荻原誠,
窪田純(日立メディコ), 清水純, 古幡博(東京慈恵医大)
- P3-28 超音波造影剤 Levovist を用いたハーモニックにおけ
る頭蓋骨の影響
皇山六郎(茨城県医療大), 深見忠典, 舞草伯秀(山形大)
- P3-29 超音波を用いたマイクロカプセルの選択的破壊
小山大介, 大崎敦史, 喜屋武弥, 渡辺好章(同志社大)
- P3-30 超音波による体内医療機器用無線通信システムの
過渡解析 鈴木真ノ介(小山高専), 片根保,
斉藤制海(千葉大), 小林和人(本多電子)
- P3-31 イメージング用微細石英ファイバーにおける整合層
解析 橋本欣和, 八木晋一(明星大), 守屋正(都立大)
- P3-32 経頭蓋超音波用 2MHz/0.5MHz 積層型アレイトラン
スデューサ 荻原誠, 窪田純, 佐々木明(日立メディコ),
東隆, 梅村晋一郎(日立), 古幡博(東京慈恵医大)
- P3-33 ハイブリッド法を用いたリアルタイム 3次元医用超音
波高分解能イメージングシステム 瀧宏文, 佐藤亨(京都大)
- P3-34 エコーにおける高次高調波成分を用いた超音波映
像系 秋山いわき(湘南工科大),
大矢晃久(筑波大), 齋藤繁実(東海大)
- P3-35 医用超音波画像のウェーブレット変換による圧縮と
評価 濱本和彦(東海大)
- P3-36 フリーハンド超音波スキャンニングによる脊椎の 3 次
元形状計測と可視化 神山和宏, 安室喜弘, 井村誠孝,
眞鍋佳嗣(奈良先端大), 大城理(阪大),
諸井慶七郎(奈良県立医科大), 千原國宏(奈良先端大)
- P3-37 心臓超音波動画像のパラメータ変化による僧帽弁
認識率に対する影響 高良研一, 榊田晃司(農工大)
- P3-38 超音波ビーム照射によるマイクロカプセル破壊効率
の B モード像の動画像処理による推定
溝部一行, 榊田晃司(農工大), 石原謙(愛媛大)
- P3-39 27 kHz 超音波複合振動溶接装置によるアルミニウ
ム合金板の溶接特性について 辻野次郎丸, 菊池雄也,
給前喬文, 堀内大輔, 上岡哲宜(神奈川大)
- P3-40 40 kHz の直交した縦振動系で駆動する超音波複
合振動溶接装置の振動特性について 辻野次郎丸,
坂巻典秀, 川崎高広, 藤井貴規, 石井祐治(神奈川大)
- P3-41 180 kHz の斜めスリット複合振動変換器を用いた超
音波溶接装置の構成について
辻野次郎丸, 川崎高広, 坂巻典秀, 岸本豪(神奈川大)
- P3-42 150 kHz の超音波プラスチック溶接用縦振動系の振
動特性および溶接特性について
辻野次郎丸, 三浦宏之, 本江美杉,
吉國真文, 杉森洋海, 上岡哲宜(神奈川大)
- P3-43 超音波カッタによるガラスの切断特性の実験的検討
Jung-Ho Kim(Dong-Seo University), Moo-Joon Kim,
Jung-Soon Kim, Kang-Lyeol Ha (Pukyong National
University), Chai-Bong Lee(Dong-Seo University)
- P3-44 超音波を用いた可動部を持たないポンプの動作特
性 長谷川健, James R. Friend,
中村健太郎, 上羽貞行(東工大)
- P3-45 非接触浮上式超音波モータの薄型化 齋藤潤一
James R. Friend, 中村健太郎, 上羽貞行(東工大)
- P3-46 空中超音波による高速水流の偏向
伊藤洋一(日大)
- P3-47 伝熱面前方に平板がある場合の超音波伝熱促進
野村信福(愛媛大), 中川勝文(豊橋技科大), 向笠忍,
豊田洋通, 村上幸一(愛媛大), 小林涼介(イズミフード)
- P3-48 超音波を用いた汚泥濃縮・脱水法に関する研究
沢田雄太, 長島聡志, 内田武吉, 川島徳道,
竹内真一(桐蔭横浜大), 秋田将志, 長岡裕(武蔵工大)
- P3-49 方形たわみ振動板型空中超音波音源を利用した音
波の一点収束 大西有, 三浦光(日大)
- P3-50 32-QAM を用いた音響通信の基礎検討
越智寛, 渡邊佳孝, 志村拓也(海洋研究開発機構)
- P3-51 PVDF 振動子による水中衝撃波受波の基礎実験
長谷川大樹, 井上浩(秋田大), 村田健司(日本油脂)
- P3-52 垂直入射における両凹面音響レンズの集束音場に
対する 3 次元 FDTD 解析
森和義, 中村敏明, 横山智樹, 長谷川秋雄(防衛大)
- P3-53 六角トランスジューサアレイの放射特性
横山智樹, 浅見智宏, 森和義, 長谷川秋雄(防衛大)
- P3-54 屈曲振動子の放射インピーダンス及び指向特性
浅見智宏, 横山智樹, 森和義, 長谷川秋雄(防衛大)
- P3-55 時間反転アレイから放射される音波の位相変調
菊池年晃, 齋藤秀亮, 土屋利雄(海洋研究開発機構),
日吉善久(地球科学技術総合推進機構)
- P3-56 超長距離伝搬における音場計算のステップサイズ
について 直井純, 齋藤秀亮, 土屋利雄, 菊池年晃(海洋
研究開発機構), 日吉善久(地球科学技術総合推進機構)
- P3-57 スペクトラム拡散技術を用いた水中音響測位に関
する基礎的検討
渡邊佳孝, 越智寛, 志村拓也(海洋研究開発機構)
- P3-58 北極海プロフィールにおける時間反転波の収束
志村拓也, 越智寛, 渡邊佳孝(海洋研究開発機構)
- P3-59 FDTD 法による水中に置かれた分岐板を持つ平板
内の波動伝搬解析
齋藤秀亮, 土屋利雄, 菊池年晃(海洋研究開発機構)
- P3-60 中部太平洋音響トモグラフィ観測における双方向
伝搬音波の相関性評価 王勇, 蜂屋弘之(千葉大)
- P3-61 両凹面音響レンズの集束特性(II) - 斜め入射 -
橋本まり, 森和義, 中村敏明(防衛大)

12:00 ~ 13:00

昼食

13:00 ~ 14:30

ポスターセッション 3

14:30 ~ 15:00

水中音響

座長

鎌田弘志(沖電気)

K-1 非球面音響レンズを用いた音響ソナーと PE 法によ
る音響特性 土屋健伸, 立野純一, 穴田哲夫,
遠藤信行(神奈川大), 中村敏明(防衛大)

K-2 合成開口ソナーの解像度に動揺が与える影響
澤隆雄(海洋研究開発機構), 中村敏明(防衛大),
月岡哲(海洋研究開発機構), 石川暁久(日本海洋事業)

15:00 ~ 16:15

強力超音波

座長

黒澤実(東工大)

L-1 40 kHz の曲げ振動円盤を用いた大容量超音波複合振
動源の構成
辻野次郎丸, 上岡哲宜, 青山透, 唐津良平(神奈川大)

- L-2 180 kHz の超音波プラスチック溶接装置の溶接特性について
辻野次郎丸, 吉國真文, 本江美杉,
三浦宏之, 上岡哲宜(神奈川大)
- L-3 超音波モータとその応用商品
西本義文, 岡本卓治, 柳 栄一(キヤノンプレジジョン)
- L-4 超音波浮上式リニアガイド
井出武,
James R. Friend, 中村健太郎, 上羽貞行(東工大)
- L-5 超音波霧化したアルコールの音響放射圧による回収方法の検討
野崎健司, 畑中信一, 林茂雄(電通大)

16:15 ~ 閉会式