

# 第24回 超音波による非破壊評価シンポジウム (案)

主催：(一社)日本非破壊検査協会 超音波部門

協賛：(公社)精密工学会, (公社)計測自動制御学会, (一社)日本高圧力技術協会, (一社)日本鋼構造協会, (一社)日本非破壊検査工業会, (一社)溶接学会, (公社)日本設計工学会, (一社)日本ボイラ協会, (一社)日本航空宇宙学会, (一社)日本溶接協会, (一社)日本品質管理学会, (一社)電子情報通信学会, (公社)日本航空技術協会, (一財)建築保全センター, (一社)日本ファインセラミックス協会, (一財)建材試験センター, (一財)日本溶接技術センター, (一社)レーザー学会, (公社)自動車技術会, (一社)日本鉄鋼協会, (一社)電気学会, (公社)日本鉄筋継手協会, (一社)日本音響学会, (公社)日本金属学会, (一社)日本原子力学会, (公社)土木学会, (公社)日本材料学会, (一社)日本建築学会, (一社)日本機械学会 (依頼中)

期日：平成29年1月26日(木) 9:45~17:49 (9:00開場)  
27日(金) 9:30~16:35 (9:00開場)

会場：(地独) 東京都立産業技術研究センター 青梅本部  
東京都江東区青海2丁目4-10

参加費： 〔論文集(電子媒体)を含む〕	JSNDI 正会員	4,000円
	登壇者	4,000円
	学生会員	3,000円
	協賛学会会員	6,000円
	非会員	一般 8,000円
		学生 4,000円

講演論文集：電子媒体(USB)

※今回から印刷物(紙媒体)は配布いたしません。

懇親会：平成29年1月26日(木) 18:00~20:00

\*会費：5,000円(若手の登壇者は無料です。)

申込方法：参加申込については、部門ホームページ  
(<http://www.jsndi.jp/sciences/section/index2-3.html>)の  
WEB参加受付からお申し込み下さい。

問合先：(一社)日本非破壊検査協会 超音波シンポジウム係  
TEL：03-5609-4015 FAX：03-5609-4061  
E-mail：oka@jsndi.or.jp

## —プログラム—

発表時間：一般 講演15分, 質疑5分  
若手 講演12分, 質疑5分

講演区分：タイトルの右肩に \*がある講演は、講演区分：若手

### 第1日目 1月26日(木) 9:45~17:49

開会挨拶 (9:45~9:50)  
超音波部門主査 古川 敬 ((一財)発電設備技術検査協会)  
東京都立産業技術研究センターの紹介 (9:50~10:05)  
(開発本部第1部長 三尾 淳)

#### 1. ケーススタディ (10:05~11:45)

座長 和高修三 ((株)アミック)

- 1-1 鉄道車軸における車輪はめ合いの有無によるきず検出確率の比較  
(公財)鉄道総合技術研究所 ○牧野一成
- 1-2 石炭火力ボイラの水壁管溶接部に対する超音波検査技術  
(株)日立製作所 ○三木将裕、大島佑己  
河野尚幸、木村敏三、安齋英哉
- 1-3 ボイラ伝熱管の高効率肉厚計測技術 ケーブルレスインナーUT  
三菱重工業(株) ○浦田幹康、青木清隆  
三菱日立パワーシステムズ(株) 浦田直矢  
松本真太郎、和田貴行、椿崎仙市
- 1-4 非線形超音波を用いた自溶合金溶射皮膜の非破壊評価  
富士岐工産(株) ○坂田一則、細川勝彦  
田籠康児、石原智行  
(有)超音波材料診断研究所 川嶋絃一郎

- 1-5 コンクリート床版の鉄筋を導波棒に用いた輪荷重走行疲労試験時の長距離 AE 計測

(国研)物質・材料研究機構 ○志波光晴  
日本フィジカル・アコースティクス(株) 李 正旺  
日本大学 前島 拓、子田康弘  
東京大学 田中泰司

昼休み (11:45~12:35)

#### 2. ポスター (12:35~13:35)

- 座長 黒川 悠 (東京工業大学)
- 2-1 高調波画像における欠陥端部を強調する可視化法  
名古屋工業大学 ○木町壮志、伊藤智啓
- 2-2 受信反射波形に逆畳み込み積分処理を施した A-scan の空間分解能の向上  
名古屋工業大学 ○馬淵美紗子、伊藤智啓
- 2-3 T(0,1) mode ガイド波の軸方向ノッチ欠陥における円周 SH 板波へのモード変換とその共鳴現象  
徳島大学 ○中田直理、石川真志、西野秀郎  
(一財)発電設備技術検査協会 古川 敬
- 2-4 レーザ超音波を用いた溶融池形状その場計測の基礎的検討  
大阪大学 ○井村文哉、野村和史  
峰 憂、喜多亮右、浅井 知  
(株)東芝 星 岳志
- 2-5 レーザ超音波と数値解析法を用いたコーティング膜の界面破壊靱性評価  
中央大学 ○渡邊弘樹  
渡邊耀介、米津明生
- 2-6 内部共振による累積的非線形ガイド波の多重尺度法を用いた理論解析  
慶應義塾大学 ○神田昂亮、杉浦壽彦
- 2-7 ガイド波を用いた鋼板上の滞水層厚の推定  
東京工業大学 ○松野壮展  
廣瀬壮一、古川 陽  
(株)駒井ハルテック 橋 肇
- 2-8 実配管減内部での実験とシミュレーションによる SH 板波の反射挙動  
徳島大学 ○橋爪環樹、石川真志、西野秀郎  
(株)シーエックスアール 池田 隆  
(株)日立パワーソリューションズ 浅見研一

休憩 (13:35~13:40)

#### 3. レーザ超音波・非接触法 (13:40~14:54)

- 座長 山脇 寿 ((国研)物質・材料研究機構)
- 3-1 レーザ弾性波源走査法を用いた損傷画像化における振動受信方法について  
京都大学 ○林 高弘、前田篤弥
- 3-2 レーザ超音波可視化試験を用いた CFRP に対する新たな弾性定数推定法の開発\*  
群馬大学 ○森亜也華、斎藤隆泰  
愛媛大学 中畑和之  
東京工業大学 廣瀬壮一
- 3-3 空中超音波共振法を用いた片面非接触厚さ計測  
ジャパンプローブ(株) ○田中雄介  
大橋保宏、小倉幸夫
- 3-4 近接場光顕微鏡の構築と超音波振動の検出\*  
長岡技術科学大学 ○山田大貴、松谷 巖  
馬場勇至、石橋隆幸、井原都夫

休憩 (14:54~15:05)

#### 4. 特別講演 (15:05~16:05)

- 座長 古川 敬 ((一財)発電設備技術検査協会)
- 「安全と安心のための超音波計測」  
ボールウェーブ(株) 山中一司(東北大学名誉教授)

休憩 (16:05~16:15)

#### 5. 特性評価・センシング1 (16:15~17:49)

- 座長 林 高弘 (京都大学)

- 5-1 動的面外せん断歪み計測を実現する微分干渉照明光学系  
佐賀大学 ○寺本頌武、西脇大貴
- 5-2 2モード超音波センサによる残留応力測定  
(株)神戸製鋼所 ○福井利英、高松弘行
- 5-3 多角形ロッドプローブを用いた溶融樹脂の超音波モニタリング\*  
長岡技術科学大学 ○阿部将典、井原郁夫
- 5-4 チャープ信号励起による超音波を用いた多孔性材料の内部構造評価\*  
富山高等専門学校 ○屋木悠佑、柴田博司
- 5-5 超音波による非周期的裏面の3次元粗さ評価に関する基礎的検討  
東京工業大学 ○桑村尚樹  
黒川 悠、井上裕嗣

休憩 (14:41~14:55)

◆懇親会 (18:00~20:00)

第2日目 1月27日 (金) 9:30~16:35

6. 探触子・フェイズドアレイ (9:30~10:47)

座長 牧野一成 ((公財)鉄道総合技術研究所)

- 6-1 音響レンズ型集束超音波探触子の焦点位置および評価  
ジャパンプローブ(株) ○田中雄介  
阿部 晃、小倉幸夫
- 6-2 フェーズドアレイ超音波法を用いた遠心铸造ステンレス鋼における欠陥の検出性の検討  
(一財)電力中央研究所 ○林 山、東海林 一
- 6-3 フェーズドアレイ斜角探傷の最適スキャン領域-II  
超音波技術研究所 ○小島 正
- 6-4 低周波アレイ探触子によるコンクリート中の上端・下端筋の同時映像化\*  
愛媛大学 ○泉 英輝、小澤耀生、中畑和之  
ジャパンプローブ(株) 大平克己  
東芝プラントシステム(株) 小川健三

休憩 (10:47~11:00)

7. 高調波 (11:00~12:28)

座長 燈明泰成 (東北大学)

- 7-1 ODS 鋼燃料被覆管内の微小欠陥の水浸高調波法による可視化とSEM/EDSによる組成同定  
(公財)名古屋産業科学研究所 ○川嶋紘一郎  
(国研)日本原子力研究開発機構 矢野康英  
丹野敬嗣、皆藤威二
- 7-2 き裂面の接触音響非線形性による非線形超音波発生現象に対する2次元定常振動解析\*  
東京理科大学 ○丸山泰蔵、東平光生
- 7-3 空中超音波ビームを用いた固体浅層欠陥の高調波イメージング\*  
日本大学 ○向山友里子  
大隅 歩、伊藤洋一
- 7-4 静的引張負荷による損傷が CFRP の高調波発生特性に与える影響の実験的検討\*  
京都大学 ○山本洋介、松田直樹  
北條正樹、西川雅彰
- 7-5 繊維-母材界面における非線形性を考慮した一方向繊維強化複合材料中の高調波伝搬挙動の数値解析\*  
京都大学 ○河原康太、松田直樹  
北條正樹、西川雅彰

昼休み (12:28~13:30)

8. 特性評価・センシング2 (13:30~14:41)

座長 中畑和之 (愛媛大学)

- 8-1 鋭敏色法による Lamb 波の可視化および速度分散性の検出\*  
秋田大学 ○保坂儒人、今野和彦
- 8-2 超音波の干渉を用いた分岐した内面きずの寸法および形状の非破壊測定\*  
埼玉大学 ○久保充慶、荒居善雄、荒木稚子
- 8-3 音波の反射係数の周波数依存性を利用した水の音響インピーダンス測定\*の検討\*  
東北大学 ○寺嶋 脩、燈明泰成
- 8-4 分散補償を用いた板状構造物のきずの画像化  
東京工業大学 ○原田 将  
黒川 悠、井上裕嗣

9. 理論・シミュレーション (14:55~16:26)

座長 村山理一 (福岡工業大学)

- 9-1 開閉口するき裂の散乱波のモデル化と映像化シミュレーション\*  
愛媛大学 ○松田健吾、Asriana IBRAHIM、中畑和之  
(国研)物質・材料研究機構 山脇 寿、渡邊育夢
- 9-2 圧縮応力下の閉口亀裂に注入する超音波波形のゆがみに関する亀裂面の粗さを考慮した数値解析\*  
名古屋工業大学 ○藤田浩史、伊藤智啓
- 9-3 三次元スペクトル要素法を用いたき裂を有する平板のラム波伝搬解析\*  
京都大学 ○松下睦生  
森 直樹、琵琶志朗
- 9-4 縦波-横波モード変換を伴う音圧往復通過率および音圧往復反射率に関する理論的検討  
FUT研究所 ○福原照明
- 9-5 CFRP の超音波探傷の計算機シミュレーションによる検討  
(国研)物質・材料研究機構 ○山脇 寿  
畑野秀樹、草野正大、渡邊 誠  
東京大学 小口かなえ、榎 学

閉会挨拶 (16:26~16:35)  
超音波部門研究 WG

(注) 座長及び講演日時は、変更される場合があります。

\*\*会場案内図\*\*

