

## 第 20 回 超音波による非破壊評価シンポジウム

主催：(一社)日本非破壊検査協会 超音波部門

協賛：関連学協会

期 日：平成 25 年 1 月 28 日 (月) 9:30~17:40 (8:30 開場)  
29 日 (火) 9:00~15:50 (8:30 開場)

会 場：きゅりあん 小ホール  
東京都品川区東大井 5 - 18 - 1  
(JR 大井町駅・東急大井町駅下車 徒歩 1 分)  
<http://www.shinagawa-culture.or.jp/curian/>

参加費： (論文集 1 冊を含む)	超音波部門登録団体会員 (1 名のみ)	無 料
	超音波部門幹事 登壇者・座長	
	上記以外の方	

\*参加費は、当日受付にてお支払い下さい。

懇親会：平成 25 年 1 月 28 日 (月) 17:50~19:50  
きゅりあん 大会議室  
\*会費：5,000 円は、当日受付にてお支払い下さい。  
(若手の登壇者は無料です。)

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 03-5821-5105 FAX 03-3863-6524  
E-mail: oka@jsndi.or.jp

### プログラム

発表時間 講演 10 分、質疑 5 分(若手講演 8 分、質疑 4 分)

講演区分 タイトルの右肩に\*がある講演は若手によるもの、  
Eがあるものは、英語での講演。

第 1 日目 1 月 28 日 (月) 9:30~17:40

開会挨拶 (9:30~9:40)  
超音波部門主査 西野秀郎 (徳島大学)

1. 測定・検査技術 (9:40~10:52)  
座長 井原郁夫 (長岡技術科学大学)

- 1-1 液体中における微小固形物超音波検出法の検討\*  
名古屋工業大学 ○高井裕介, 伊藤智啓
- 1-2 パラレル受波ニードルビーム探傷技術による丸棒鋼探傷の  
検討  
JFE スチール(株) ○尾関孝文, 飯塚幸理  
JFE テクノリサーチ(株) 高田 一
- 1-3 ドライ超音波非破壊評価技術  
JFE テクノリサーチ(株) ○高田 一  
東北大学 燈明泰成
- 1-4 貫通型超音波探触子の基礎特性と穿刺針先端の検出  
ジャパンプローブ(株) ○田中雄介, 高橋 修, 小倉幸夫  
立命館大学 田中克彦
- 1-5 原子力発電所用機器の ISI における超音波探傷規程 - JEAC  
4207-2012 追補版の紹介 -  
(株)NDI リサーチ ○笹原利彦

休憩 (10:52~11:10)

2. 非線形超音波 (11:10~12:04)  
座長 三原 毅 (富山大学)

- 2-1 疲労損傷中の金属材料の非線形超音波特性の変化\*  
湘南工科大学 ○石井 優, 草薨祐紀, 大谷俊博
- 2-2 非接触・非線形超音波共鳴スペクトロスコーピー法によるオーステナイト系ステンレス鋼のクリープ損傷評価\*  
湘南工科大学 ○草薨祐紀, 石井 優, 大谷俊博
- 2-3 材料非線形性の高感度測定のためのラム波モードの考察  
京都大学 ○松田直樹, 琵琶志朗, 林 高弘

2-4 高調波法による鋼中介在物の画像化  
(有)超音波材料診断研究所 ○川嶋紘一郎, 今西龍介

昼休み (12:04~13:15)

3. センサ (13:15~14:42)  
座長 高田 一 (JFE テクノリサーチ(株))

- 3-1 積層探触子の性能とインピーダンス特性\*  
富山大学 ○山本泰寛, 三原 毅, 松下純悟, 田代発造
- 3-2 厚膜広帯域超音波トランスジューサとその非破壊評価応用  
熊本大学 ○小林牧子, 任 正魁
- 3-3 超磁歪素子を超音波センサとして離隔駆動する方法の検討  
福岡工業大学 ○村山理一, 浦頭 豊, 澁田賢司
- 3-4 周波数帯域におけるパルス波形観測の留意点  
(有)アイ・エス・エル ○宇田川義夫
- 3-5 圧電素子のパルス励振 - その 1 音圧波形の波形観測 -  
(有)アイ・エス・エル ○宇田川義夫
- 3-6 圧電素子のパルス励振 - その 2 圧電振動子からの音波  
波形 -  
(有)アイ・エス・エル ○宇田川義夫

休憩 (14:42~15:00)

4. 非接触超音波 (15:00~16:24)  
座長 大谷俊博 (湘南工科大学)

- 4-1 レーザー超音波法による回転体内部の非接触温度モニタリ  
ング\*  
長岡技術科学大学 ○小杉 祥, 小野裕洋  
松谷 巖, 井原郁夫
- 4-2 横波用電磁超音波センサを用いたパイプガイド波センサ  
の検討\*  
福岡工業大学 ○翁 傑, 西山浩一, 村山理一
- 4-3 電磁超音波を用いた音速異方性評価装置  
(株)神戸製鋼所 ○福井利英, 和佐泰宏
- 4-4 非接触・空中伝搬超音波検査法の探触子の高性能化  
ジャパンプローブ(株) ○高橋雅和, 酒井 玲  
高橋 修, 小倉幸夫
- 4-5 片面对向型非接触・空中伝搬超音波検査法の開発  
ジャパンプローブ(株) ○高橋雅和, 小倉幸夫  
愛媛大学 中畑和之  
徳島大学 西野秀郎
- 4-6 空気結合超音波法による大型構造物の非接触非破壊検査装  
置の開発  
ジャパンプローブ(株) ○常 俊杰, 大平克己, 小倉幸夫  
広島県立総合技術研究所 間山清和  
(有)超音波材料診断研究所 川嶋紘一郎

休憩 (16:24~16:40)

特別講演 (16:40~17:40)  
座長 西野秀郎 (徳島大学)

「設備診断・非破壊検査技術を活用した製鉄設備の効率的保全」  
(一社) 日本鉄鋼協会 設備技術部会 部長長直属幹事  
新日鐵住金(株)設備・保全技術センター機械技術部  
機械保全技術室長 四阿佳昭

懇親会 (17:50~19:50)

第2日目 1月29日(火) 9:00~16:00

5. ガイド波 (9:00~10:27)  
座長 廣瀬壮一 (東京工業大学)

- 5-1 中空円筒を伝わるガイド波のエッジ・モードとエネルギー閉じ込めモード<sup>E</sup>  
東京大学名誉教授 ○尾上守夫
- 5-2 FEMによる中空円筒の固有振動モード解析<sup>E</sup>  
東北工業大学 ○田村英樹  
東京大学名誉教授 尾上守夫
- 5-3 円周 Lamb 波の自己干渉性を利用した減肉量測定法におけるセンサーの周波数特性の校正による高精度計測<sup>\*</sup>  
徳島大学 ○川野重久利, 谷口優太, 西野秀郎
- 5-4 地中埋設の円柱形ロッドにおけるガイド波の減衰特性  
日本電信電話(株) ○庄司正成, 澤田 孝
- 5-5 ウェーブレット解析を用いた Lamb 波の位相速度同定  
東京工業大学 ○黒川 悠, 加藤亮太, 井上裕嗣
- 5-6 T(0,1)モードガイド波を用いたエルゴ越え探傷の数値シミュレーション  
(一財)発電設備技術検査協会 ○古川 敬, 金原了二  
(株)シーエックスアール 池田 隆

休憩 (10:27~10:45)

6. アレイ超音波・可視化 (10:45~11:54)  
座長 古川 敬 ((一財)発電設備技術検査協会)

- 6-1 音波の入射角変化による音圧の可視化像<sup>\*</sup>  
大阪産業大学 ○酒井大輔, 吉川 晃  
(財)電子科学研究所 小堀修身  
(有)アイ・エス・エル 宇田川義夫
- 6-2 コンクリート中を伝搬する超音波のモデル化と内部ボイドのアレイ映像化に関する研究<sup>\*</sup>  
愛媛大学 ○川村 郡, 矢野智之, 中畑和之  
東京工業大学 廣瀬壮一
- 6-3 画像面積法 (SOD 法) による超音波フェーズドアレイ探傷  
超音波技術研究所 ○小島 正
- 6-4 フェーズドアレイ超音波探傷法を用いたチタン丸棒探傷技術の開発  
大同特殊鋼(株) ○森 大輔, 佐古 崇  
三ツ橋宗宏, 札本峻嗣, 前田和明
- 6-5 2つのフェーズドリニアアレイ探触子の鋼中横波エコー場に関する数値実験  
FUT 研究所 ○福原照明

昼休み (11:54~13:00)

7. シミュレーション (13:00~14:06)  
座長 黒川 悠 (東京工業大学)

- 7-1 水浸法における帯状振動子の水中音場および鋼中通過後発生する縦波と横波の音場に関する数値実験  
FUT 研究所 ○福原照明

- 7-2 3次元超音波探傷におけるビーム走査シミュレーションの開発<sup>\*</sup>  
(株)日立製作所 ○大島佑己, 三木将裕, 工藤 健
- 7-3 動弾性有限積分法を用いた平板接触部におけるラム波の透過・反射解析<sup>\*</sup>  
京都大学 ○森 直樹, 琵琶志朗, 林 高弘
- 7-4 数値解析による閉口亀裂から生じる高調波の振幅と伝播方向の検討<sup>\*</sup>  
名古屋工業大学 ○前田紘樹, 伊藤智啓
- 7-5 非均質異方性材料中の超音波伝搬の有限要素・差分モデルに関する検討  
愛媛大学 ○中畑和之  
群馬大学 斎藤隆泰  
東京工業大学 廣瀬壮一

休憩 (14:06~14:25)

8. 音場・材料評価 (14:25~15:37)  
座長 琵琶志朗 (京都大学)

- 8-1 ガラスセラミックスの音弾性定数と3次元弾性定数測定<sup>\*</sup>  
大阪産業大学 ○中村計介, 吉川 晃  
(財)電子科学研究所 小堀修身  
宮崎大学 池田清彦
- 8-2 表面波法によるダムゲート・トラニオン部の内部グリス充填量の検出手法  
九州電力(株) ○一番ヶ瀬正也, 池田浩一, 池田博嗣  
西技工業(株) 伴 洋明  
新日本非破壊検査(株) 稲永康平
- 8-3 コンクリート中の超音波伝搬特性と音速測定に関する検討  
三菱電機(株) ○木村友則  
菱電湘南エレクトロニクス(株) 和高修三  
岡本 実, 越智洋之  
(株)アミック 高鍋雅則
- 8-4 液体窒素環境におけるチタン合金の超音波疲労における非破壊評価  
(独)物質・材料研究機構 ○志波光晴, 山脇 寿, 小野嘉則  
緒形俊夫, 萩原益夫  
(独)宇宙航空研究開発機構 砂川英夫  
東京大学 伊藤海太, 榎 学
- 8-5 パルス電圧励振による超音波の発生と周囲の音圧測定  
(財)電子科学研究所 ○小堀修身  
(有)アイ・エス・エル 宇田川義夫  
大阪産業大学 酒井大輔

閉会挨拶(15:40~15:50)

超音波部門研究WGリーダー 中畑和之 (愛媛大学)

(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】



#### 交通のご案内

・JR 京浜東北線・東急大井町線 大井町駅下車 徒歩1分