

# 第 23 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 28 年 1 月 28 日 (木) 9:55~17:45 (9:00 開場)  
29 日 (金) 9:15~17:45 (8:30 開場)

会 場：(一社)日本非破壊検査協会 亀戸センター 6B 会議室  
東京都江東区亀戸 2-25-14 立花アネックスビル 6 階

参加費： (論文集 1 冊を 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	8,000 円
	一般 学生	4,000 円

懇親会：平成 28 年 1 月 28 日 (木) 18:00~20:00  
\*会費：5,000 円 (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：03-5609-4015 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,  
Eがあるものは, 英語での講演。

第 1 日目 1 月 28 日 (木) 9:55~17:50

開会挨拶 (9:55~10:00)  
超音波部門主査 村山理一 (福岡工業大学)

1. ケーススタディ (10:00~12:00)

- 座長 河野尚幸 ((株)日立製作所)
- 1-1 鉄道車軸の超音波探傷への欠陥検出確率の適用に関する基礎的検討  
(公財)鉄道総合技術研究所 ○牧野一成
- 1-2 超音波の材料組織信号に着目した欠陥モニタリング方法について  
(国研)海上技術安全研究所 ○島田道男
- 1-3 アレイ型超音波探触子を用いたリアルタイム開口合成法と高速化  
ディービー(株) ○村井純一  
ブラコニエドミニク、横濱慎也
- 1-4 アレイ型超音波探触子を用いたリアルタイム開口合成法と適用事例  
ディービー(株) ○横濱慎也  
ブラコニエドミニク、村井純一
- 1-5 パルス圧縮法と開口合成を適用した TOFD 探傷法の検討 その 1  
(株)IHI 検査計測 ○川崎 拓、滝沢真実  
大森征一、佐々木孝明
- 1-6 パルス圧縮法と開口合成を適用した TOFD 探傷法の検討 その 2  
(株)IHI 検査計測 ○佐々木孝明、滝沢真実  
大森征一、川崎 拓

昼休み (12:00~13:00)

2. フェーズドアレイ (13:00~15:00)

- 座長 井原郁夫 (長岡技術科学大学)
- 2-1 フェーズドアレイ法による鉄骨不溶着部高さ測定に関する実験的研究 その 2  
(株)ジャスト ○池ヶ谷靖、古館岳実  
新日本非破壊検査(株) 鹿毛信治
- 2-2 フェーズドアレイ探傷のエコーレベルと ESB ダイアグラムおよび TEST BLOCK  
超音波技術研究所 ○小島 正
- 2-3 フェーズドアレイ法を用いた垂直探傷における残留エコーの低減  
菱電湘南エレクトロニクス(株) ○赤松 亮、田中洋次  
石津文雄、和高修三
- 2-4 超音波フェーズドアレイを用いた摩擦かくはん接合接合不良の評価  
富山大学 ○塩谷優太、井上克浩  
富山県工業技術センター 富田正吾、山岸英樹、柿内茂樹  
(一社)軽金属溶接協会 榎本正敏  
東北大学 三原 毅
- 2-5 超音波フェーズドアレイを用いた水中可視化技術の開発  
(株)日立製作所 ○河野尚幸、森 勇人
- 2-6 フェーズドアレイ UT を用いた溶接部探傷における試験条件の最適化  
(一財)発電設備技術検査協会 ○古川 敬、上山芳教

休憩 (15:00~15:10)

3. 探触子・計測システム (15:10~16:30)

- 座長 林 高弘 (京都大学)
- 3-1 ボルト軸力の超音波計測  
菱電湘南エレクトロニクス(株) ○大橋利明  
和高修三、岡本 実
- 3-2 空中超音波による片面非接触共振法  
ジャパンプローブ(株) ○田中雄介、大橋保宏、小倉幸夫
- 3-3 柔軟性超音波探触子の探傷特性評価  
ジャパンプローブ(株) ○田中雄介、星野秀和、吉田光良  
林 文、酒井 玲、平野大輔、小倉幸夫
- 3-4 広帯域超音波計測を用いた鑄鉄配管のための減肉検査システム  
富山大学 ○池田光児  
東北大学 三原 毅

休憩 (16:30~16:35)

4. ポスター (16:35~17:45)

- 座長 三原 毅 (東北大学)
- 4-1 全方位型超音波検査システムの検討  
福岡工業大学 ○岩谷佳寿生、村山理一  
徳山雄太、中村 稜  
元福岡工業大学 平山貴博
- 4-2 周方向伝搬ガイド波を使ったパイプ検査システムの開発  
福岡工業大学 ○タンティサワッド ウィワット、村山理一  
元福岡工業大学 當間勝巳、小辻泰誠、吉次智成
- 4-3 超磁歪素子を使ったコンクリートの非破壊検査方法の検討  
福岡工業大学 ○許 浩、村山理一、高橋徳治  
元福岡工業大学 田島郁哉
- 4-4 音響インピーダンス測定に対する伝達損失の影響  
京都大学 ○小山奈緒子、木下勝之  
安部正高、今谷勝次
- 4-5 ガイド波によるノッチ状減肉の長さや深さや角度による検出感度  
徳島大学 ○岩貞邦弥、立石浩平  
石川真志、西野秀郎  
(一財)発電設備技術検査協会 山本敏弘、古川 敬
- 4-6 高振幅・広帯域ガイド波のインパクトによる励起とモード解析及びその応用  
徳島大学 ○立石浩平、岩貞邦弥  
石川真志、西野秀郎
- 4-7 レーザー超音波による密着性評価とはく離検出法  
中央大学 ○渡邊耀介、藤澤翔一、米津明生
- 4-8 ワイヤレス加速度計による土木構造部材中を伝搬するガイド波の可視化  
愛媛大学 ○齊藤 中、高本龍直、中畑和之
- 4-9 アレイ探触子を用いた FSAP 方式による二媒質材料の高速映像化  
愛媛大学 ○泉 英輝、小澤耀生、中畑和之  
(株)日立製作所 溝田裕久

4-10 数値計算を用いた空気超音波整合層の設計  
東京工業大学 ○月岡桂吾、古川 陽、廣瀬壮一

◆懇親会 (18:00~20:00)

第2日目 1月29日(金) 9:15~17:40

5. CFRP (9:15~10:49)

座長 志波光晴 (国研物質・材料研究機構)

5-1 中赤外レーザー光源の開発とCFRPのレーザー超音波探傷への応用  
(国研)物質・材料研究機構 ○渡邊 誠、畑野秀樹  
竹川俊二、北村健二、山脇 寿、内藤昌信  
RS Photonics Consulting GmbH Slater Richard

5-2 時間領域境界要素法を援用したCFRP中の欠陥に対する2次元逆散乱解析

群馬大学 ○斎藤隆泰、下田瑞斗

5-3 3次元EFITを用いたCFRP中の欠陥に対する超音波散乱解析\*

群馬大学 ○森亜也華、斎藤隆泰

5-4 CFRP積層構造コーナ部における集束超音波の反射挙動に関する数値解析\*

京都大学 ○岡原拓馬、琵琶志朗  
川崎重工業(株) 倉石 晃

5-5 AE法を用いたCFRP材に対する健全性評価手法の検討

(株)IHI 検査計測 ○大森征一、滝沢真実  
川崎 拓、田中丸天兵、佐藤浩幸

休憩 (10:49~10:55)

6. 高減衰材 (10:55~12:15)

座長 中畑和之 (愛媛大学)

6-1 難燃処理木材中を伝搬する超音波の伝搬速度に与える薬剤量の影響

九州大学 ○長谷川益己、熊本 傑、松村順司  
福岡県工業技術センター 岡村博幸  
朝倉良平、竹内和敏

6-2 多重散乱波法によるコンクリート試験体のひび割れ深さ診断

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、新村 博  
(株)アミック 長岡康之、三輪秀雄、高鍋雅則

6-3 コンクリートの凍害劣化進行と超音波伝播速度の関係について

(国研)土木研究所 ○水田真紀、野々村佳哲  
嶋田久俊、菊田悦二、島多昭典

6-4 コンクリート床版の輪荷重疲労試験時のAE特性

(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 (12:15~13:15)

7. 理論・モデリング (13:15~14:46)

座長 斎藤隆泰 (群馬大学)

7-1 波動の分散解析におけるウェーブレット変換の時間一周波数分解能の影響

東京工業大学 ○黒川 悠、井上裕嗣

7-2 動的せん断ひずみ解析法にもとづく微小欠損近傍の散乱場の観測

佐賀大学 ○寺本顕武、西脇大貴

7-3 液体-固体界面に沿って伝搬するquasi-Scholte波の非破壊検査への適用\*

京都大学 ○藤島 礼、林 高弘

7-4 Reflection Characteristics of Ultrasonic Waves from Non-Gaussian Random Rough Surfaces at Oblique Incidence\*\*E

Nagaoka University of Technology  
○Muhammad Nur Farhan Bin Saniman  
Ihara Ikuo

7-5 An attempt of an ultrasonic pulse-echo method to monitor the thawing process of a frozen chicken\*\*E

Nagaoka University of Technology  
○Guo Qianhui, Ihara Ikuo

休憩 (14:46~14:55)

8. 非線形超音波 (14:55~16:15)

座長 寺本顕武 (佐賀大学)

8-1 受信波形のゆがみの特徴量を用いる非線形超音波法の提案-第1報: 模擬閉口き裂面からの散乱波波形のゆがみの観察

(有)超音波材料診断研究所 ○川嶋統一郎  
(株)原子力安全システム研究所 石田仁志

8-2 大変位超音波送信と非線形音響影像装置

富山大学 ○三間雄介  
東北大学 三原 毅

8-3 疲労き裂性状とサブハーモニック波の発生挙動

富山大学 ○濱井 誠  
東北大学 三原 毅

8-4 閉じたき裂を含む疲労損傷層からのエコーの周波数応答および波形解析

FUT研究所 ○福原照明

休憩 (16:15~16:25)

9. 非線形超音波の数値解析 (16:25~17:36)

座長 林 高弘 (京都大学)

9-1 閉じた複数界面を有する固体での非線形超音波発生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

9-2 One Dimensional FEM and EFIT Approaches for Modeling of Nonlinear Behavior on Interacting Crack Faces\*\*E

Ehime University ○Asriana Ibrahim  
Kazuyuki Nakahata

9-3 等方性-異方性材料接合界面中の欠陥に対する非線形超音波のシミュレーション\*

群馬大学 ○金井翔平、斎藤隆泰

9-4 開口初期の低剛性を考慮した閉口亀裂からの波形のゆがみの数値解析\*

名古屋工業大学 ○藤田浩史、伊藤智啓  
(有)超音波材料診断研究所 川嶋統一郎

閉会挨拶

超音波部門研究 WG

(17:36~17:45)

(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\*\*\*

一般社団法人 日本非破壊検査協会  
亀戸センター

JR総武線・東武亀戸線「亀戸駅」下車、北口より徒歩 約5分

