

第 22 回 表面探傷シンポジウム  
「表面探傷技術による健全性診断, 品質検査」

3月18日 (月)

非破壊検査技術は、産業や生活を支える自動車、鉄道や航空などの交通・流通インフラや発電所や各種プラントなどのエネルギー・産業インフラの健全性診断や、さらにはそのインフラを製造する段階での各種素材や部品、さらには設備全体の品質検査など、その対象範囲は極めて広いものがあります。

しかしながら、高度経済成長期に大量に建造された老朽化したインフラの効率のよい診断や、省エネルギーを達成するために高強度化が進む素材への品質検査には、まだまだ課題も多く、今後も継続した技術開発や適用開発が必要な状況でもあります。

電場・磁場から電磁波・光、液体から気体までも含めて、表面における様々な現象や応答を手がかりとする多様な検査手法を培ってきた表面探傷分野は、さらにその性能や応用分野を広げる潜在能力を有し、その発展により社会に大きく貢献できるものと考えられます。

本シンポジウムは、こうした表面探傷における技術やその応用に焦点をあて、多方面から広く講演を募集して、現時点における技術水準と今後の動向、表面探傷技術が果たすべき役割などについて、幅広い分野の人たちに意見交換していただける場となればと希望しています。

日時：平成 31 年 3 月 18 日 (月), 19 日 (火)

会場：東北大学 流体科学研究所

2 号館 5 階大講義室

〒980-8577 仙台市青葉区片平 2-1-1

主催：(一社)日本非破壊検査協会

磁粉・浸透・目視部門, 電磁気応用部門, 漏れ試験部門

協賛予定：関係学協会 (依頼中)

シンポジウム参加費：

JSNDI 正会員	4,000円
JSNDI 学生会員	3,000円
登壇者	4,000円
協賛学会会員	6,000円
非会員 一般	8,000円
非会員 学生	4,000円

・懇親会参加費： ¥5,000

参加申込み方法：

「学術申込 Web システム」を利用してお申込み下さい。

協会ホームページ (URL: <http://www.jsndi.jp/>) から

「学術活動」→「シンポジウム開催案内」より

各部門のページへ

13:00 開会の挨拶

実行委員長：磁粉・浸透・目視部門主査 堀 充孝

(日本電磁測器 (株))

13:10~14:30 「新しい電磁気応用による様式」

座長 鈴間俊之 (新日鐵住金 (株))

1-1 表面波用の新しい電磁超音波探触子

○孫 宏君, 内一哲哉, 高木敏行 (東北大学)

1-2 水素暴露したオーステナイト系ステンレス鋼の疲労亀裂進展に伴うマルテンサイト相の電磁非破壊評価

○徳田衣莉, 内一哲哉, 高木敏行 (東北大学)

榎 浩利, 飯島高志 ((国研)産業技術総合研究所)

1-3 Evaluation of Steel Reinforcing Bar in Concrete Using Electromagnetic Method

○何 東風, 堤 直人, 土谷浩一

((国研)物質・材料研究機構)

高谷 哲 (京都大学)

1-4 TEモードを用いた金属配管内壁のき裂の検出性評価

○片桐拓也, 陳 冠任, 冨澤拓真

遊佐訓孝, 橋爪秀利 (東北大学)

14:40~16:30 [特別講演]

司会 橋本光男 (東北大学)

未梢神経の磁気刺激の原理と応用

「一脳卒中後の片麻痺患者の運動機能改善を目指した未梢神経磁気刺激装置の開発と症例紹介」

東北大学 高木敏行

16:40~17:40 「渦電流探傷の新たな展開」

座長 小坂大吾 (職業能力開発総合大学校)

2-1 ローレンツフォース渦電流探傷法の基本的特性に関する数値解析的検討

○河原純平, 塚田和彦 (京都大学)

2-2 TMRセンサを用いた渦電流探傷プローブに関する研究

○小野寺大介, 小山 潔, 本宮寛憲

鳥海純一 (日本大学)

2-3 鋼材中の微小傷の検出と傷形状推定評価のための2方向励磁ECTプローブの検討

○福岡克弘, 長谷川諒 (滋賀県立大学)

18:00~20:00 懇親会

3月19日(火)

9:00~10:20 「渦電流探傷の実用化技術開発」

座長 福岡克弘(滋賀県立大学)

- 3-1 渦電流探傷試験による保護材上からの鋼管腐食検出  
○藤田佳秀, 小井戸純司, 日比野俊  
加藤修平(日本大学)
- 3-2 ローレンツ力を利用した渦電流試験による鋼板の厚さ測定  
○田村寛治, 小井戸純司, 日比野俊  
加藤修平(日本大学)
- 3-3 極低周波渦電流探傷法による地際腐食検出性能の向上  
○若林俊輝, 富岡卓哉, 堺 健司  
紀和利彦, 塚田啓二(岡山大学)
- 3-4 リフトオフ変動に適用可能な渦電流試験によるめっき厚さの評価  
○小坂大吾(職業能力開発総合大学校)

10:30~11:20 【特別講演】

司会 堀 充孝(日本電磁測器(株))

坑井を通した人工注水によってき裂が発生する弾性波を用いた地下深部き裂構造の評価  
東北大学 椋平祐輔

11:30~12:30 「難検査部の電磁気による探傷技術開発」

座長 藤原弘次(日鉄住金テクノロジー(株))

4-1 直流バイアス矩形波磁界を用いた強磁性鋼管の欠陥検査法の提案

○東原 純, 後藤雄治(大分大学)

4-2 渦電流法による鋼板裏面探傷におけるバイアス磁界の効果について

○堀田直豊, 塚田和彦(京都大学)

4-3 不飽和交流漏洩磁束法による鉄鋼構造物の溶接部欠陥信号の判別

○林 実, 齊藤大介, 中村喜浩, 堺 健司  
紀和利彦, 塚田啓二(岡山大学)

12:30~12:40 閉会の挨拶

磁粉・浸透・目視部門主査 堀 充孝  
(日本電磁測器(株))

(注: 座長及び講演日時等は変更される場合もあります)

\*講演中のカメラやスマートフォン等による撮影は原則禁止としております。撮影される場合は、事前に登壇者の了承を得た上で、登壇前に座長へ申し出るようお願いいたします。

問合せ先:

〒136-0071 東京都江東区亀戸2-25-14

立花アネックスビル10階

(一社)日本非破壊検査協会 学術部学術課

「第22回 表面探傷シンポジウム」係

TEL:03-5609-4015 FAX:03-5609-4061

E-mail: [nakamura@jsndi.or.jp](mailto:nakamura@jsndi.or.jp)

一会場案内図



JR 仙台駅より徒歩 20 分 仙台空港から JR 仙台駅までバス 45 分