



©日本非破壊検査協会

工業会

The Japanese Association For Non-Destructive Testing Industry (JANDT)

発行元 一般社団法人日本非破壊検査工業会

〒101-0047

東京都千代田区内神田2丁目8番1号 富高ビル3F

電話 03-5207-5960 FAX 03-5207-5961

URL : <https://www.jandt.or.jp/>

編集 : 広報部会

機材支部技術委員会 第4回NDT塾 開催

機材支部技術委員会(堀充孝委員長)は、「基礎原理からその応用事例」を講義テーマとした令和4年度NDT塾を1月27日(金)に開催した。JSNDI非破壊試験技術有資格者の知識・技術のステップアップ、実務での悩みの解消、仲間作りなどを目的としたNDT塾は、今年度で4回目を数える。昨年同様にZoom Webinerを使用したオンライン開催としたところ、通信環境さえ整えば会場まで足を運ぶことなく全国どこからでもモバイル端末で視聴が可能であることから、九州や沖縄などを含めて51名(会員40名、非会員4名、学生7名)の申込みがあった。また、主催者である堀委員長が座長を務め、工業会事務局に設置したオンラインシステムで、全国の受講生51名と講師7名をインターネットで繋ぎ、9:30~16:50の長丁場をリアルタイムで配信した。

NDT塾は、非破壊検査各部門(PT・MT・ET・TT・UT・AE・RT)の7講座を設定し、各講座の講師は、機材支部技術委員会委員を中心に非破壊検査各部門に関連する機材メーカーのベテラン技術者及び大学教授等が担当し、各部門における基礎原理や応用事例、操作上の注意点、最新の技術情報などについて多くの画像を交えながら説明・紹介が行われた。

司会進行役である堀座長は「当初のNDT塾開催の主旨は、非破壊検査業に携わる若い技術者を対象とし、その交流をはかる場として講義後の懇親会を楽しみにしていたがコロナの影響でWeb開催としている。しかしながら、講義の中で活発な質問などをしていただき交流を図れればと考えている。」と開講の挨拶を述べた後、早速講義がスタートした。

1時限目は表面探傷をテーマとし、相村英行講師(栄進化学)が浸透探傷試験の基礎、各種染色浸透探傷剤の特長と各処理における誤った操作の検出性への影響の例などについて、次いで一本哲男講師(マークテック)が磁粉探傷試験の基礎、各種磁粉探傷法、複合磁化法などについて講義した。2時限目は渦電流探傷試験をテーマに、小坂大吾講師(職業能力開発総合大学校准教授)は、渦電流探傷試験の原理を数値解析による磁束と渦電流の可視化によって解説し、応用事例としてセンサと試験体との相対距離の変化が評価結果に与える影響を軽減する方法について講義した。お昼



座長：堀充孝
機材支部 技術委員長
(日本電磁測器)



NDT塾(Webiner)のよう

休憩を挟み、3時限目は赤外線サーモグラフィをテーマに石川友亮講師(フリアーシステムズ)は、赤外線サーモグラフィ技術の基本原則から、実際のインフラ調査での適用例やコンクリート、モルタル、タイル壁の剥離診断の注意点についての講義を行った。4時限目は、中村英之講師(IHI検査計測)がAE試験の基本原則から、実際の検査現場でどのように適用されているのか、タンク底部腐食評価、風力発電用ブレード健全性評価などの応用事例とともに規格も含め講義を行った。5時限目は中川真一講師(日本ベーカーヒューズ)が超音波探傷試験の基本原則に始まり、最新のフェーズドアレイなどの基本原則や応用事例としてフェーズドアレイ法による溶接部の探傷等について講義を行った。6時限目は栗原基次講師(富士フィルム)が放射線透過試験の基本原則とフィルム、最新のデジタルRT技術、検査画像の保管・管理などについて紹介した。

受講者は、部門ごとの基礎的な知識や最新の技術情報・知識・知見、各種の現場での応用事例などの講義について興味を持って熱心に聴講しており、各講義の終了時には、熱のこもった質疑応答がなされた。講義終了後のWebアンケートには42名の受講者から回答があり、37名(88%)が「参考になった」と答えた。また、ドローンの活用や最新技術による検査、フェーズドアレイ単独での講義など多くの要望が寄せられた。

今回もWebiner開催のため、各講師との事前接続確認など万全を期し、講義資料はWebからのダウンロード方式での配信とし、成功裡に終えることができた。コロナ感染対策のため、講師を交えた仲間作りの懇親会を開催ができないことは非常に残念であるが、Web開催により全国規模で受講者が参加できることを実感した。来年度のNDT塾では、懇親会が開けることを祈念しつつ、受講者の技術・業務向上への一助となれば幸いである。

NDT工業会加盟の令和3年度検査会社139社の経営実態

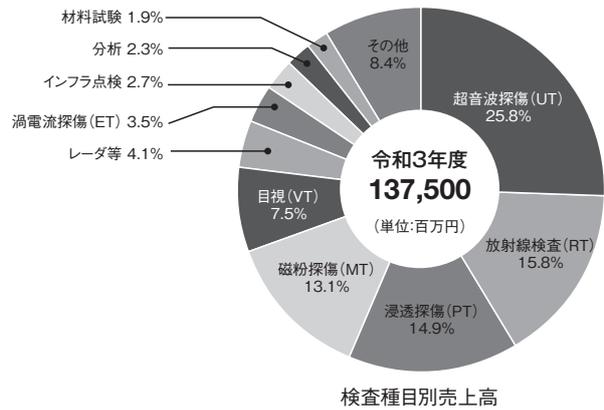
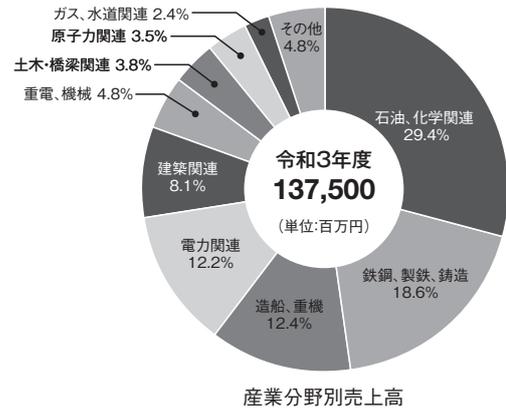
令和3年度の会員登録票及び売上の調査結果よりまとめた。

1.1 会員数、従業員数、売上高の推移

*1 令和3年度(2021年4月~2022年3月)の会員数及び従業員数は令和3年7月1日現在の会員登録票による実数値

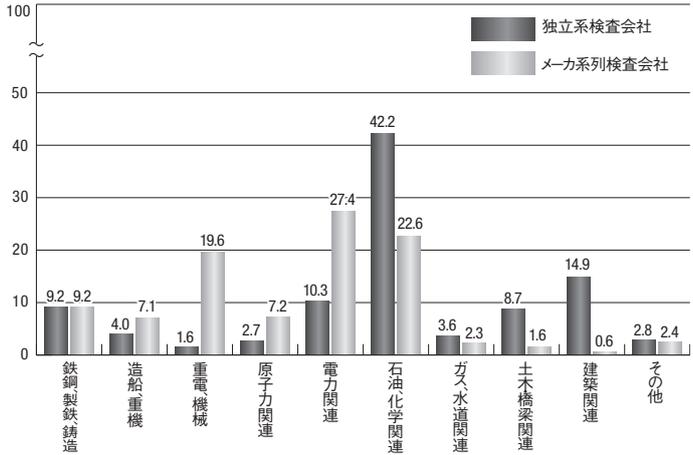
	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
会員数(社)	154	161	161	162	165 *1
(対前年度比)	(±0)	(+7)	(±0)	(+1)	(+3)
従業員数(人)	11,816	10,552	9,586	9,669	9,602
(対前年度比)	(-140)	(-1,294)	(-966)	(+83)	(-67)
売上高(百万円)	139,500	145,500	138,400	131,800	137,500
(対前年度比)	(-4,500)	(+6,000)	(-7,100)	(-6,600)	(+5,700)

1.2 令和3年度売上高に占める産業分類別及び検査種目別等の比率



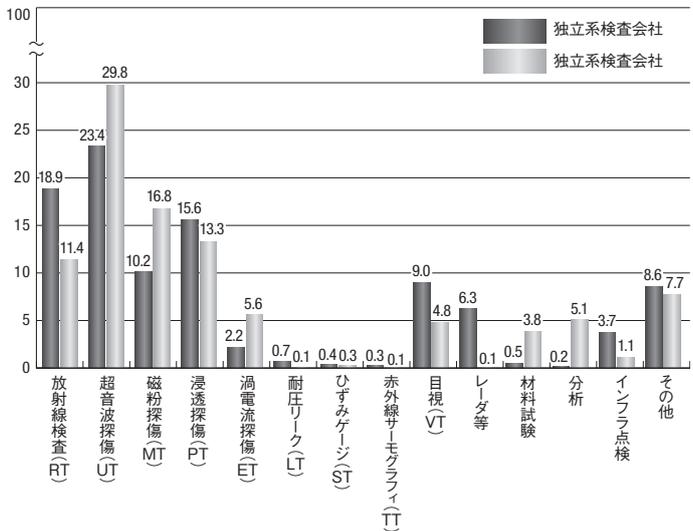
(1) 産業分類別 ※売上調査と合せた推計値

産業分野 (右カッコ内は前年参考)	令和3年度 売上高比率 (%)		
	全検査会社	独立系検査会社	メーカー系列検査会社
鉄鋼、製鉄、鋳造	18.6 (16.9)	9.2 (22)	9.2 (7.0)
造船、重機	12.4 (11.8)	4.0 (3.1)	7.1 (28.3)
重電、機械	4.8 (3.3)	1.6 (1.4)	19.6 (6.9)
原子力関連	3.5 (4.0)	2.7 (2.8)	7.2 (6.4)
電力関連	12.2 (14.3)	10.3 (7.9)	27.4 (26.3)
石油、化学関連	29.4 (26.9)	42.2 (31.5)	22.6 (18.0)
ガス、水道関連	2.4 (3.3)	3.6 (4.2)	2.3 (1.7)
土木・橋梁関連	3.8 (4.2)	8.7 (6.0)	1.6 (0.8)
建築関連	8.1 (9.1)	14.9 (13.6)	0.6 (0.7)
その他	4.8 (6.2)	2.8 (7.5)	2.4 (3.9)
合計	100.0	100.0	100.0



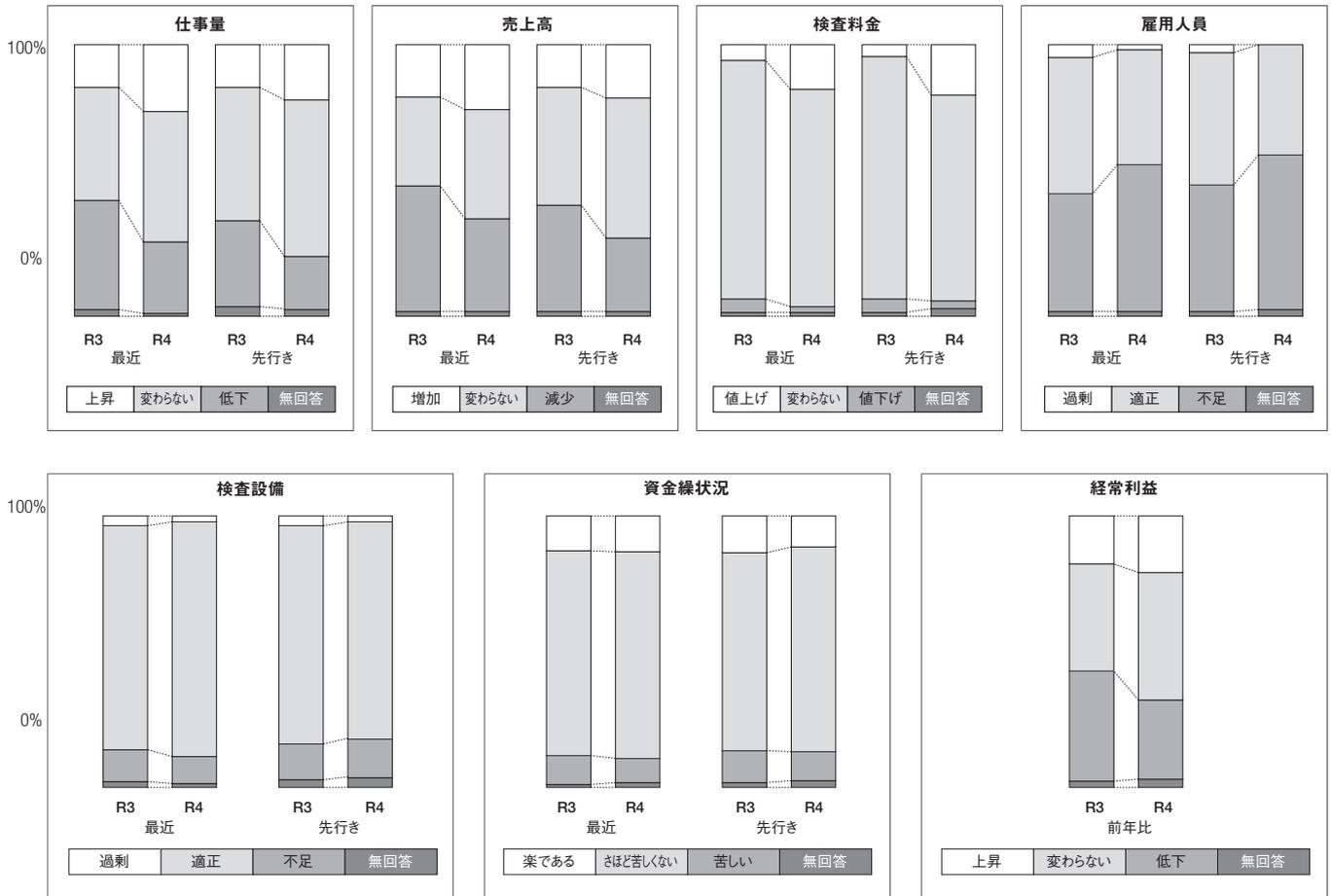
(2) 検査種目別

検査種目 (右カッコ内は前年参考)	令和3年度 売上高比率 (%)		
	全検査会社	独立系検査会社	メーカー系列検査会社
放射線検査(RT)	15.8 (12.9)	18.9 (13.3)	11.4 (12.1)
超音波探傷(UT)	25.8 (28.5)	23.4 (31.2)	29.8 (22.9)
磁粉探傷(MT)	13.1 (12.3)	10.2 (9.2)	16.8 (18.7)
浸透探傷(PT)	14.9 (13.4)	15.6 (11.3)	13.3 (17.8)
渦電流探傷(ET)	3.5 (3.4)	2.2 (2.4)	5.6 (5.4)
耐圧リーク(LT)	0.4 (0.6)	0.7 (0.1)	0.1 (1.7)
ひずみゲージ(ST)	0.4 (0.9)	0.4 (0.3)	0.3 (2.2)
赤外線サーモグラフィ(TT)	0.2 (0.3)	0.3 (0.3)	0.1 (0.1)
目視(VT)	7.5 (7.1)	9.0 (8.9)	4.8 (3.2)
レーダ等	4.1 (3.5)	6.3 (5.1)	0.1 (0.3)
材料試験	1.9 (2.1)	0.5 (2.5)	3.8 (1.3)
分析	2.3 (0.8)	0.2 (0.5)	5.1 (1.4)
インフラ点検	2.7 (2.5)	3.7 (3.5)	1.1 (0.5)
その他	7.4 (11.7)	8.6 (11.4)	7.7 (12.4)
合計	100.0	100.0	100.0



非破壊検査業界の景気動向調査 令和4年度

令和4年度調査は会員企業197社を対象に実施し、166社より回答を得た。



K 経験豊富な実績
E 笑顔で、業務に取り組みます
I いつでもどこでもあらゆるニーズにお応えします

放射線透過試験／超音波探傷試験／磁粉探傷試験／浸透探傷試験
 過流探傷試験／漏れ探傷試験／レーダー探査／気密・耐圧試験

KEI 京浜検査工業株式会社

原子力規制委員会使用許可・CIW認定業者

本社：横浜市金沢区福浦2-6-10
 TEL：045-701-2072 FAX：045-784-4100
 山形営業所：山形県南陽市若狭郷屋253-2
 TEL：0238-43-8100 FAX：0238-43-8108

アンカー工事
 スタッド工事
 ハットリ
 耐震補強

引張試験
 レントゲン探査
 鉄筋探査

ダイヤモンド販売
 コアビット販売
 ハンドカッター販売
 カップサンダー販売
 道路用ブレード販売

ギヤ打設
 ドライコヤモ

社団法人日本建設あと施工アンカー協会加盟

中央総業株式会社

神奈川県相模原市南区相模大野3-20-1 中央総業ビル4F
 ☎ 0120-07-1222 FAX 0120-07-5585

東京都検査機関 登録(本社)
 CIW 検査事業者 B種認定

～「守りたい未来」～ 非破壊検査のことなら

DIJ 株式会社ディーアイジェクト
 DIJ Corporation Co.,Ltd

発注者、設計監理、ゼネコンによる受入第三者検査(非破壊検査)の受託検査業務(建築鉄骨)技術者派遣とコンサルタント業務といった、各分野における鋼構造物等の診断調査業務、受入検査業務などを国内外において実施しております。

本社/ 神奈川県川崎市川崎区旭町2-18-6
 TEL: 044-200-7286 FAX: 044-246-5080
 E-mail: kawasaki@diject.co.jp
 http://www.diject.co.jp

中部/ 三重県津市上井町7-18
 TEL: 059-227-5755 FAX: 059-227-1601

関東/ 栃木県小山市八幡町1-6-22
 TEL: 0285-24-1797 FAX: 0285-24-2187

東北/ 宮城県仙台市宮城野区高砂1-28-4-407
 TEL: 022-290-9418 FAX: 022-290-9419

JEC 日本エンジニアリング株式会社

- ◇ 鋼、コンクリート構造物の調査・各種試験
- ◇ 各種プラントの目視検査・非破壊検査
- ◇ その他非破壊検査業務全般

〒210-0012
 川崎市川崎区宮前町7番15号

TEL 044-245-8311
 FAX 044-245-8318
 E-mail jec@nihoneng.jp
 URL http://nihoneng.jp/homepage/

未来を見守る
 確かな技術

西日本支部 令和5年新年例会を開催

西日本支部(清水重之支部長)は1月26日、北九州市小倉北区の「リーガロイヤルホテル小倉」にて34名の参加者のもと、新年例会を開催した。

例会の冒頭挨拶に立った清水支部長は「新型コロナウイルスの感染症は第8波となり、感染拡大から約3年がたち未だ収束には至っていないものの、徐々に行動制限が緩和されて来ている。この新年例会も、安全の確保を最優先としながらも、3年ぶりの開催となった。また、当工業会は、昨年創立50周年を迎え、50年史も発刊された。これからも今まで以上に魅力にあふれ、会員が満足できる工業会になるべく、長岡新理事長のもと「会員ファースト」の精神で運営される。その一環として「ご意見・ご要望」のアンケートを行い、結果の取り扱いを検討するWGも立ち上がった。一方、西日本支部に於いては、「国土交通大臣 齊藤鉄夫氏を囲んでの政策要望懇談会」を来る2月5日に計画しており、非破壊検査の拡大と企業価値の向上や働き方改革等の意見交換を実施する。また、2月13日にはアンケート要請による講座(本年は「デジタルRT実技講習会」)が、福岡県工業技術センター機械電子研究所にて開催予定である。」と述べ、引き続き支部活動の支援と協力を求めた。続いて、秋季例会以降の支部活動報告と本部関係の報告がなされた。

小休憩を挟んで、当工業会の松村康人顧問による、『歴史を振り返り、繁栄・衰退』と題して、塩野七生「ローマ人の物語」を参考に、これからの日本社会と企業について、大変興味深い特別講演が行われた。

例会終了後の懇親会は、会場を移し清水支部長の挨拶、齊藤鉄夫衆議院議員の稲田隆則秘書・中島隆治北九州市議会議員と来賓挨拶が続き、秋野公造参議院議員からの祝電ご紹介の後、加藤光昭九州工業大学名誉教授による乾杯のご発声で祝宴に移った。来賓及び会員各社の和やかな歓談が行われる中、秋野公造参議院議員の前田洋秘書からもご挨拶を頂き、関係者の親睦を深めた。定刻になり、松村顧問の締めにより散会となった。



新年例会のもよう



清水重之
支部長



松村康人
顧問

お客様と社員に信頼される
企業でありつづける



溶接検査株式会社

本社：〒985-0874
宮城県多賀城市八幡2-16-10
TEL：022-365-6040
FAX：022-366-3556
URL：http://yosetsukensa.com
出張所：青森・山形・秋田

CIW認定 A種 想像から創造へ 今感動の技術
労働者派遣事業許可
ISO9001 認証 JMAQA-1749



■ 非破壊試験検査全般 ■ 建築・土木構造物調査診断
■ 各種プラント保守点検 ■ 各種設備・配管劣化調査
■ 品質管理 ■ 破壊試験・化学分析等材料試験
本社 〒530-0043 大阪市北区天満4丁目14番13号
TEL.06 (6354) 3641 FAX.06 (6354) 2707

非破壊検査・地盤調査の複合技術で
社会基盤(インフラ)の安心と安全を守ります



東洋検査工業株式会社

☆ 非破壊検査全般、タンク開放検査、プラント保安検査
☆ インフラ調査(地中探査、トンネル点検、橋梁点検、構造物点検)
【ISO 9001 認証・CIW認定・KHK認定・地質調査業者登録】

本社 〒640-8306 和歌山市出島 31-5
TEL 073-471-1311 FAX 073-474-6211

詳しくは

支店/営業所 大阪/和歌山/鹿島



水浸超音波探傷器 CAVIEX-1U

・多彩な出力表示
・現場ノウハウをフィードバックした使い易さ
・圧倒的なコストパフォーマンスと性能



株式会社 新日本テスコム
NEW JAPAN TESCOM CO., LTD.

お問合せ 097-535-8007

UDP-32 (超音波連続板厚測定ロボット) の開発

1. はじめに

産業分野では保守点検に係る人手不足が懸念されており、ロボットやドローン技術に対する期待が高まっている。当社では、人のアクセス出来ない検査箇所を対象にワイヤレス技術を導入した開発を進めている。本稿では、超音波を用いた連続板厚測定技術のロボットタイプUDP(Ultrasonic Doctor Pipe)-32について紹介する。対象物は高所配管や鋼構造物、煙突設備などであり、構造物内部の腐食状況の点検などに用いる。

2. 装置概要

UDP-32は走行機—制御PC間をワイヤレス (Wi-Fi) 通信で行うことが特長であり、通信距離は実現場で最大50mである。4つのユニットから成る走行機(図1)と制御用PC(図2)から構成される。①駆動ユニット: 吸着力18kgfのマグネットローラを6つ搭載し対象物の曲率に合わせて吸着させる。②センサ: 32個の腐食検出に適した超音波センサを採用し、一度に最大340mm幅の板厚測定が可能である。③超音波厚さ計: 無線遠隔操作で条件設定が可能である。測定方式は、R-B1又はB1-B2と塗装の有無や対象物に合わせて選択する。④制御ユニット: コントローラによるモーター制御を行い、測定速度(30~150mm/s)や走行方向の調整が可能である。前方カメラでモニタリングを行い、溶接線の乗り越えなどを確認しながら走行させる。その他の特長: バッテリーによる駆動で100Vの電源が確保できない高所作業に有効である。また、走行機は自動制御機能を有しており、走行の罝書きが出来ない場合などに有効な機能である。測定したい方向からレーザー光を照射させ、前方カメラでレーザー光を認識し位置を自動で補正することができる。

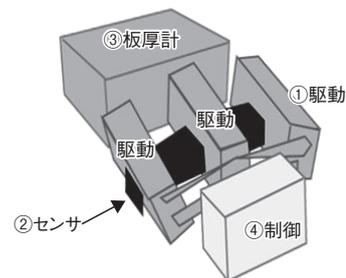


図1: 走行機



図2: 制御PC

3. 適用事例

UDP-32を煙突に適用した事例(図3)を紹介する。図4は測定結果であり、煙突外面から見た平面図を示す。数値データをカラーマッピングで表示し、青色表示の部分は板厚の健全部、赤色になるにつれて薄い減肉部を示す。カラー表示にすることで減肉分布をひと目で把握することができ、この事例では局部的な減肉が多いことが容易に分かる。減肉の傾向を把握するためには、本機のように検査幅の広いマルチチャンネル式板厚測定が有効である。

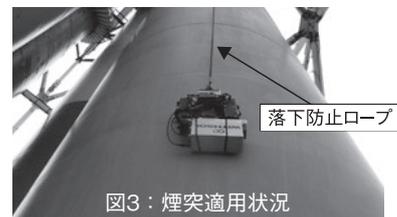


図3: 煙突適用状況

煙突の場合、測定面に直接アクセスが出来ないため、本機では全波形収録及び解析機能を設けている。図5は波形データを利用した1ch分の断面を示す。この画像より、対象物には非金属介在物が存在しており、減肉部近傍に点在していることが分かる。カラーマッピングだけでは、最小値を間違える可能性があるため、このように波形を用いた解析は有効である。

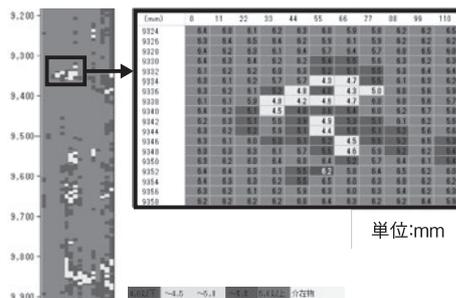


図4: 測定結果(フルカラー表示)

4. おわりに

ワイヤレス技術を用いたロボットの開発では、ものづくり技術の発展により日々進化している。しかしながら、実現場では装置が大きいことでまだまだ課題は多い。今後は、さらに小型化を進めながら、適用範囲の拡大や機能の充実を目指す。

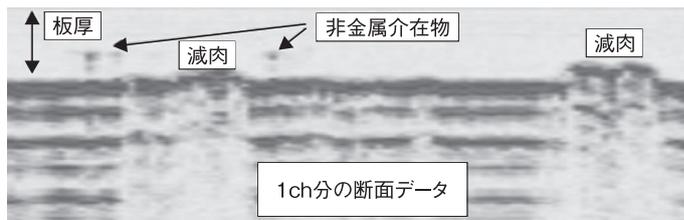


図5: 減肉部の断面画像

問合せ先: 株式会社ウィズソル 開発ソリューション部 永田 博幸

TEL: 082-291-2500 FAX: 082-291-2515 E-Mail: h.nagata@withsol.co.jp HP: https://www.withsol.co.jp/

FTIS-高性能インテリジェントpigによる加熱炉チューブ検査技術の紹介

1. はじめに

FTISとは、米国Quest Integrity Group社が開発・提供する加熱炉配管検査技術で、超音波プローブを備えたインテリジェントpigと呼ばれる検査装置を、配管内部を通過させながら配管全長にわたる肉厚及び変形データを網羅的に取得する技術である。定期修理の限られた時間で素早く配管全長の健全性を確認、補修要否の判断を下すことができることが大きな強みである。国内でも製油所を中心に多数の実績を積み重ねてきた。



図1：超音波インテリジェントpigイメージ

2. FTISの特長

- 1) 2B～14Bの加熱炉配管に適用可能
- 2) フィン付き、スタッド付き配管に適用可能
- 3) 高所配管の足場設営、埋設配管の掘削費用の最小化
- 4) 秒速～0.6m/sのスピードで走行しながら配管全長の全面探傷を実現
- 5) 超音波方式により、絶対値(mm)で肉厚値を取得
- 6) バイダイレクショナル走行が可能

3. 適用方法

1) 前処理 検査に先立ち配管内洗浄等の前処理を行う必要がある。加熱炉配管内部には硬質スケールが堆積(コーキング)していることが多く、超音波が減衰・散乱しデータ欠損に繋がる恐れがある。そこで、洗浄用のワイヤや金属ピンを周囲に取り付けた洗浄pigをポンプにより走行させ、デコーキングと呼ばれる配管内洗浄を行う。

2) 検査 超音波インテリジェントpig検査では、前処理で使用した洗浄pigの発進・回収設備をそのまま使用する。配管内を水で満たした後、超音波インテリジェントpigをランチャーに挿入し、ポンプにより適切な流量で水と共に圧送する。超音波データは超音波インテリジェントpig内に保存され、レーザーから回収後、データをダウンロードしデータが適切に取得できていることを確認する。データに不備がなければ解析工程に進む。

3) 解析・報告 検査終了後24時間以内に速報報告書を提出する。報告書には表データ、線グラフ、2D/3D等、様々なデータが含まれており、補修要否をスピーディーに判断することが可能である。以下画像は3Dグラフの一例であるが、減肉の程度に応じて色分けされており、一目で全体の減肉傾向を把握することができる。青色に近いほど初期値に近く、赤色に近いほど減肉の程度が大きい。Quest社特許取得の描画技術が利用されている。

4. 適用事例～スタッド付き配管の減肉検出～ 以下画像はコンベクション部のスタッド付き配管で減肉が確認された事例である。コンベクション部6段目を中心に大きな減肉が確認された。2D、3Dの画像データにおいて、1ピクセルあたりのサイズは通常6.35mm×6.35mmである。Quest社はピクセルを4個合わせた12.7mm×12.7mmを最小検出サイズとして報告している。1ピクセルサイズが2mm×2mmとなる高分解能型超音波インテリジェントpigも有しており、こちらはピクセルを9個合わせた6mm×6mmを最小検出サイズとしている。一般的な加熱炉配管の場合、1パスあたり30分～1時間程度で配管データを取得できる。

5. おわりに

超音波インテリジェントpigの加熱炉に対する適用を進めることで、加熱炉の個体差、つまり、加熱炉ごとの減肉傾向を把握することも可能である。こうして得られた情報をもとに、他の検査手法を含めて過不足なき保全計画を策定することができる。

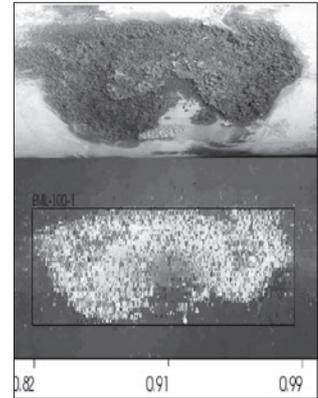


図2：実配管と取得データの比較

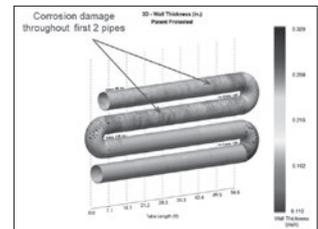


図3：3D画像例

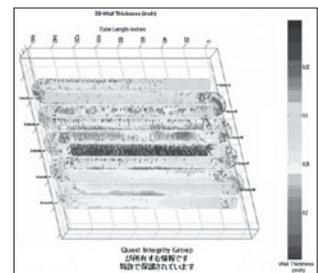


図4：3D画像例

問合せ先：ポニー工業株式会社 営業本部 グローバル営業部 金井 大樹

TEL:03-5472-1091 FAX:03-5472-3026 E-Mail:dkanai@ponyindustry.co.jp HP:https://www.ponyindustry.co.jp/

「インフラ点検技術講演会」のご案内

当工業会は、「維持管理の高度化」をテーマに、インフラの維持管理に関わる第一人者の方々にご登壇いただき、維持管理の高度化・効率化及び維持管理に関わる非破壊検査等の技術動向などについて、下記日時で技術講演会を開催いたします。興味をお持ちの方々のご参加を心よりお待ちしております。なお、詳細は工業会Webサイトをご覧ください。

日時：2023年4月24日(月) 12:30開演

会場：川崎市産業振興会館(神奈川県川崎市幸区堀川町66番地20)

定員：150名 参加費：3,000円(講演会)

工業会Webサイト➔



登壇者とテーマ (敬称略、ご講演順)	大阪大学大学院教授	鎌田敏郎	「インフラ構造物の新しい診断手法」
	建設コンサルタンツ協会	石原晃一	「インフラ維持管理の高度化・効率化に関わる技術動向について」
	京都大学名誉教授	大西有三	「インフラ点検・維持管理とDX」
	日本非破壊検査工業会	平手克治	「点検に関わる非破壊検査の最近の技術動向について」
	国土交通省道路局	新田恭士	「インフラ点検の現状と課題」

「NDI資格取得のための受験対策セミナー」を開催

東日本支部及び関西支部の教育委員会は、JSNDI春期一次試験対策のセミナーを「NDI資格取得のため受験対策セミナー」と題し、レベル2受験者を対象に、RT、UT、MT、PT、ETについて、以下の日程で実施した。感染防止として、受講定員を制限し、換気の徹底や座席の間隔を空けるなどの対策を行ったうえで、3日のセミナーに延べ72名(東日本支部47名、関西支部25名)の技術者が参加した。経験豊富なベテラン講師陣による、出題傾向を的確に把握し厳選された演習問題のポイント解説及び質疑応答など、課題克服に向けたきめ細やかな指導のもとで理解がより深まるものであった。受講者はNDIレベル2技術者として必要な知識の習得に努めていた。



東日本支部セミナーのようす

主催	実施日	対象
東日本支部	3月4日~5日	RT、UT、MT、PT、ET
関西支部	2月26日	RT、UT、MT・MY、PT・PD



“診る”を究めて
人と技術を「安全」という強固な絆で結び、「安心」を提供します。

新日本非破壊検査株式会社

営業本部 〒803-8517 北九州市小倉北区井堀4丁目10番13号
TEL:093-581-1234 FAX:093-581-4567

東京営業部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町16-19
渡林日本橋ビル 2F
TEL:03-6661-1307 FAX:03-6661-1308
<https://www.shk-k.co.jp>



EVIDENT

油や水が付着しても
簡単に除去できる
機械メンテナンスに
特化した
工業用ビデオスコープ

お知らせ オリンパス株式会社の科学事業は株式会社エビデントに生まれ変わりました

New 工業用ビデオスコープ **IPLEX G Lite-W**

株式会社エビデント ☎0120-58-0414 (フリーダイヤル) www.EvidentScientific.com

小型・軽量で大画面

ポータブル超音波探傷器
USFD-20

★UT実技試験 持込認定探傷器★

- ・一般社団法人 日本非破壊検査協会
- ・一般社団法人 鉄骨技術者教育センター

安心の2年間製品保証!
(最長5年までの延長契約あり)



寸法：198×128×52 mm
重量：0.84kg (バッテリー含む)

INDEX 株式会社 KJTD

総機・各社宛 〒578-0912 大阪府東大阪市角田1丁目9番29号
大阪事業所 TEL (072)965-6231(代) FAX (072)962-6236
Email: usfdinfo@kjtd.co.jp URL: www.kjtd.co.jp

ISO 9001:2015 認定事業所: 大阪事業所

サンコウの測定器・検査機器

非接触膜厚計コートマスター FLEX

◆ウェット/乾燥状態のコーティング層を非接触で測定可能!



SANKO 株式会社 サンコウ電子研究所

東京：03-3254-5031 大阪：06-6881-1230 仙台：022-292-7030
名古屋：052-915-2650 福岡：092-282-6801

URL <https://www.sanko-denshi.co.jp>

第17回 インフラ調査士講習会・資格認証試験 受験者情報

【実務(二次)試験結果】

2月9日(木)～10日(金)

会場：川崎市産業振興会館(川崎市幸区)

資格	橋梁(鋼橋)	橋梁(コンクリート)	道路トンネル	付帯施設
受験者数	64名	57名	61名	80名
合格者数	55名	49名	41名	65名

2022年度 後期 配筋探査技術者資格認証試験 受験者情報

2月に実施した後期配筋探査実技(二次)試験結果、資格認証者・合格率及び後期資格認証試験日程は次のとおりです。

2022年度後期		関東	関西	九州	受験者合計	合格者	合格率
配筋探査技術者(土木)実技試験結果	土木(電磁波レーダ法)	95名	54名	17名	166名	115名	69%
	土木(電磁誘導法)	61名	45名	11名	117名	98名	84%
配筋探査技術者(建築)試験結果	建築	49名	—	—	49名	48名	98%

2023年度 前期 配筋探査技術者(土木)資格認証試験日程			
試験会場	関東 (学科:東京、実技:川崎)	関西 (大阪)	九州 (北九州)
学科(一次)試験	6月1日	6月1日	6月1日
実技(二次)試験	8月22日～24日	8月16日～18日	7月29日～30日

2023年度 前期 配筋探査技術者(建築)資格認証試験日程	
試験会場：関東	
建築学科講習・建築修了試験(eラーニング)	5月10日～5月31日
建築実技講習・建築実技試験(同日開催)	6月27日～6月30日

■講習会開催情報

配筋探査実技講習会	[教育部会]	1月17日～19日	リロの会議室水道橋(東京)	受講者41名
		1月24日～26日	エル・おおさか(大阪)	受講者35名
		1月31日	西日本総合展示場(福岡)	受講者13名

■講師派遣情報

建造品の超音波試験(UT)技術者養成講習会	東京会場2日間：1月16日～17日
危険物保安技術協会「コーティング上からのタンク底部板厚測定講習会」	東京会場5日間：2月14日～20日、大阪会場3日間：3月7日～9日

本部

■会員動向 令和5年3月31日現在 195社(東日本支部77社、関西支部42社、西日本支部43社、機材支部33社)

■退会 ■西日本支部 株式会社ニッケン／■関西支部 有限会社三重工業検査サービス (令和5年3月31日付)

インタラクティブ超音波探傷器
Sonatest **WAVE**

インタラクティブ超音波探傷器WAVEは新世代のポータブル探傷器です。優れたUT性能とわかりやすい表示機能、扱いやすいハードウェアを備えた革新的な装置です。

- 日本語表示 ●JIS-DAC対応
- Utouchテクノロジー
最新の静電容量式タッチパネルを採用して、手袋を使用しても接触探傷が附着していても誤動作することはありません。
- レイトレーサー+スキャンプラン表示
被検体の断面図にAスコップを投影することで、簡単に反射層の位置を特定することができます。

ISO 9001 認証
Pony **ポニー工業株式会社**
www.ponyindustry.co.jp
大阪 TEL 06-6262-6510 東京 TEL 03-5472-1091

ケーブルレスのLEDブラックライト

紫外線探傷灯
スーパーライト C-10LB

MARKTEC
マークテック株式会社 国内営業部
【東京】03-3765-1712
【大阪】06-4861-3700

新登場

非破壊検査機器の**販売・修理・校正・レンタル**

工業用X線発生装置 超音波探傷器USM100 超音波厚さ計DM5E

支える、の一番近くに。

RIKOH-S 理工サービス株式会社
〒733-0035 広島市西区南観音6丁目3番10号
TEL：(082)292-2552(代) FAX：(082)295-0566
E-mail:rikoh@rikoh-s.com URL:http://www.rikoh-s.com/

VIEWWORKS
非破壊検査用フラットパネル検出器

新発売!
IGZO TFT 製品

静的検出器 動的検出器

日本ビューワークス株式会社
1350064 東京都江東区青海 2-4-32 タイム 24 ビル 4階
TEL 03-5579-6516 www.viewworks.co.jp