

平成 28 年度 デジタルラジオグラフィに関する技術講習会

－工業分野におけるデジタルラジオグラフィの基礎とその適用－

(東京開催)

日時：平成 28 年 7 月 7 日 (木) 9 時 50 分～17 時 00 分 (受付開始 9 時 30 分)

8 日 (金) AM の部 9 時 30 分～12 時 30 分

8 日 (金) PM の部 13 時 30 分～16 時 30 分

場所：溶接会館 (7 月 7 日：2 階ホール, 7 月 8 日：4 階会議室)

主 催

一般社団法人 日本溶接協会

(企画：非破壊試験技術実用化研究委員会)

後 援

(一社) 火力原子力発電技術協会, (公財) 原子力安全技術センター, (公財) 原子力安全研究協会, (一社) 日本機械学会
(一社) 日本原子力学会, (一社) 日本原子力安全推進協会, (一社) 日本原子力産業協会, (一社) 日本高圧力技術協会
(公社) 日本材料学会, (公社) 日本船舶海洋工学会, (一社) 日本鉄鋼協会, (一社) 日本非破壊検査協会,
(一社) 日本電気協会, (一社) 日本ボイラ協会, (一社) 日本保全学会, (一財) 発電設備技術検査協会, (一社) 溶接学会,
(公社) 腐食防食学会, (一社) 軽金属溶接協会, (公社) 自動車技術会, ステンレス協会, (一社) 日本橋梁建設協会
(公社) 精密工学会, (公社) 石油学会, (公社) 土木学会, (公社) 日本鑄造工学会, (公社) 日本金属学会,
(一社) 日本建築学会, (一社) 日本接着学会, (一社) 日本鋼構造協会, (一社) 全国鐵構工業協会, (一社) 表面技術協会
(一社) 日本航空宇宙学会, (一社) 日本複合材料学会, (公社) 日本プラントメンテナンス協会, (一財) 電子科学研究所
(依頼中も含む)

開催趣旨

工業製品では、品質管理の一環として各種非破壊試験技術が利用されています。このうち鋼構造物の溶接部の健全性を調査する最も確実な方法として、放射線透過試験 (RT) が知られています。近年、RT において従来のフィルムに代えてデジタル検出器を利用するデジタルラジオグラフィ (D-RT) が注目を浴び、特に医用分野では D-RT への移行が急速に進んでいます。工業分野も画像の長期保存が容易、データ検索が容易、遠隔地とのデータ共有が可能、現像、定着などの処理液が不要といった特長及び装置の機能・性能の向上により D-RT の適用範囲が拡大しています。また、整備が遅れていた溶接部を対象とする国内規格 (日本工業規格) についても制定に向けた検討がすでに始まっております。今後、D-RT を広く普及させるための課題としてこれに対応できる技術者の確保と育成があげられます。

(一社) 日本溶接協会非破壊試験技術実用化研究委員会 (略称 AN 委員会) では、D-RT に関する撮影実験、国内外規格の調査・研究を行い、海外との情報交換等を図って、D-RT の普及に努めています。昨年度、AN 委員会の活動成果を基にして規格化に向けた情報の提供及び D-RT 技術者の育成を目的とした講義と実習 (画像観察) を交えた基礎的な講習会を開催しました。本年度も引き続き D-RT に取り組もうとしている方々を対象とした講習会を計画しました。講習会の初日は講義 (D-RT の基礎、システム概要、撮影技術、画像評価)、二日目は午前と午後の 2 グループに分けた半日の実習 (主として D-RT 画像観察) とし、D-RT に関する理解を深めていただきます。

関係各位には是非、本講習会にご参加くださいますようお願い申し上げます。

講習会プログラム

1 日目 平成 28 年 7 月 7 日 (木) 2 階ホール

講演時間は若干前後する場合がありますので、ご了承下さい。

時間	講演題目及び内容	講師予定 (敬称略)
9:50~10:00	ご案内	—
10:00~11:00	デジタルラジオグラフィの動向： D-RT 規格の変遷、関連 ISO 規格、国内における規格化等の動向について分かり易く解説します。	学校法人 ものづくり大学 大岡 紀一
11:00~12:00	デジタルラジオグラフィ及びデジタル放射線透過画像の基礎： D-RT の種類、特徴、技術用語など D-RT の全体概要及びデジタル放射線透過画像について分かり易く解説します。	富士フィルム (株) 成川 康則
12:00~12:50	昼食	
12:50~13:30	デジタルラジオグラフィシステムの概要： CR、DDA、フィルムデジタイザ等、D-RT 装置の構成、特徴、操作の概要等について分かり易く解説します。	日立 GE ニュークリア・エナジー (株) 横田 和重
13:30~14:30	F-RT 及び D-RT の撮影技術： D-RT 規格 (ISO17636-2) を取り上げ、溶接部の D-RT 撮影技術 (線源と管電圧、散乱線、スクリーン、撮影配置等) について F-RT と対比させながら分かり易く解説します。	学校法人 ものづくり大学 大岡 紀一
14:30~14:50	coffee break	
14:50~15:50	画像評価へのアプローチ及び D-RT 固有の画像条件 (1)： CR を例に透過試験に求められるシステムの性能、撮影及び画像評価の実際 (撮影、IP 読み取り、表示、観察等)、点検及び原画像の保管について分かり易く解説します。	(株) IHI キャスティングス 根本 好弘
15:50~17:00	画像評価へのアプローチ及び D-RT 固有の画像条件 (2)： D-RT 規格 (ISO17636-2) に基づき、D-RT を理解する上で基本となる基本空間分解能、信号対ノイズ比、グレイ値等の扱い及びデジタル画像の補償方法について分かり易く解説します。	富士フィルム (株) 成川 康則

2 日目 平成 28 年 7 月 8 日 (金) 4 階会議室

午前及び午後の部の 2 グループに振り分けさせて頂き、半日の実習となります。

時間	講演題目及び内容	講師予定 (敬称略)
9:30~12:30	デジタルラジオグラフィ画像観察実習 (午前の部)： CR を例にした D-RT 画像の観察実習により、基本空間分解能及び SNR _N の計測などの基本的な技術習得及び画像評価の流れを体験して頂きます。	学校法人 ものづくり大学 大岡 紀一 富士フィルム (株) 成川 康則 日立 GE ニュークリア・エナジー (株) 横田 和重 (株) IHI キャスティングス 根本 好弘
12:30~13:30	(受講生入替え)	
13:30~16:30	デジタルラジオグラフィ画像観察実習 (午後の部)： 午前の部と同じ	同上

【開催要領】

1. 参加費

会 員：43,200（会員会社*）（1.5日間、昼食（1食）、コーヒー、消費税を含む）

非会員：54,000（会員外会社）（1.5日間、昼食（1食）、コーヒー、消費税を含む）

- * (1) 会員とは日本溶接協会 本部団体会員 <http://www-it.jwes.or.jp/kain/kaindsp.jsp> 参照
および日本溶接協会 指定機関 <http://www-it.jwes.or.jp/office/map.jsp> 参照の会員です。
(2) 後援団体会員は、日本溶接協会会員に準拠する。

2. 定 員

50名（定員になり次第締切らせていただきます）

3. テキスト

講習会では、下記書籍をテキストとして使用しますので当日持参下さい。

購入の場合：http://www.jwes.or.jp/mt/kenkyu/an/archives/2014/10/post_3.html

にアクセスして購入できます。

- ◎「工業分野におけるデジタルラジオグラフィの基礎とその適用－フィルムからデジタルへの展開－」
（一般社団法人 日本溶接協会）定価 3,900円（税込）

4. 必要なもの

実習を行いますので、筆記用具、電卓及び上記3.のテキストを必ずご持参下さい。

5. 受講修了証の発行

講習会終了時に受講生全員に受講修了証を発行します。

この受講修了証は以下の対象となります。

- ①（一社）日本非破壊検査協会が実施している JIS Z 2305（非破壊試験技術者の資格及び認証）に規定する NDT 訓練及び訓練時間を証明する文書
- ②（一社）日本溶接協会の WES8701（溶接構造物非破壊検査事業者等の認定基準）における RT 部門の更新審査レポートの「CIW 保有資格に基づく継続的専門能力開発実績の記録」

6. 申込方法

(1) 添付の参加申込書に必要事項をご記入の上、FAX で事務局までご送付下さい。

2日目は午前、午後の2グループに分けた半日の実習となります。午前、午後ご希望があればお書き下さい。ただし、ご希望に沿えない場合がありますのでご了承下さい。

(2) 受講料は下記へご送金下さい。（銀行振込手数料は差し引かないで下さい。）

三井住友銀行 神田駅前支店 普通口座 No. 140912 （一社）日本溶接協会

(3) 受講料のご入金後、受講券を FAX 又はメールにてお送りします。受講券は当日ご持参下さい。

(4) 申込み受付後の受講料は返金いたしません。欠席の場合は代理出席をお願いいたします。

(5) 請求書、領収書をご希望の方は申込書にその旨お書き下さい。

7. 講習会事務局（連絡先）

（一社）日本溶接協会 非破壊試験技術実用化研究委員会 担当：佐々木

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 4-20 TEL 03-5823-6324 / FAX 03-5823-5244

8. 会場

日本溶接協会 溶接会館



【所在地】

〒101-0025

東京都千代田区神田佐久間町4丁目20番地



【交通案内】

- ・ JR秋葉原駅 昭和通口から徒歩約8分

正面に見える高速道路下の信号を渡ってから左に曲がり、CoCo壱番屋隣の路地を右に入り、そのまま直進した突き当たりの白いビル。

- ・ JR浅草橋駅 西口から徒歩約8分 --->

高架沿いを左手秋葉原方面に直進し、2つ目の信号（清洲橋通り）を渡り、1つ目の十字路を右に入る。左手コインパーキングの向かいにある白いビル。

- ・ 東京メトロ日比谷線 秋葉原駅 1番出口から徒歩約7分>

右手にあるCoCo壱番屋隣の路地を右に入り、そのまま直進した突き当たりの白いビル。

- ・ 都営新宿線 岩本町駅 A4出口から徒歩約12分

- ・ 都営浅草線 浅草橋駅 A3出口から徒歩約11分

- ・ つくばエクスプレス 秋葉原駅 A2出口 / JR秋葉原駅 電気街口・中央口から徒歩約15分

昭和通り（高速道路下）まで行き、総武線高架下の信号を渡る。渡った歩道を左に曲がり、CoCo壱番屋隣の路地を右に入り、そのまま直進した突き当たりの白いビル。