

非破壊試験技術講習会開催案内（2019年6月～7月）

－ JIS Z 2305:2013に基づいた訓練 －

主催 一般社団法人 日本非破壊検査協会

The Japanese Society for Non-Destructive Inspection

<http://www.isndi.jp/>

当協会では、2015年秋期からJIS Z 2305:2013「非破壊試験－技術者の資格及び認証」に基づく認証制度を実施致します。JIS Z 2305:2013では受験申請資格として各NDT方法で、「訓練時間」が要求され、訓練実施記録（レベル1、2、3は必須）が必要となります。本講習会はJIS Z 2305:2013で必要とされる訓練時間の**全部又は一部**を満足する設定となっております。この要求される「訓練時間」に対して、今回実施される講習会の訓練時間の対比については、本開催案内の（P2）の**本訓練コースとJIS Z 2305:2013認証試験で要求される「訓練時間」の対比**を確認して下さい。

なお、受講終了後に訓練実施記録を発行し、講習会最終日に手渡し又は郵送致します。

申し込みは以下のURLよりお申し込み下さい。お申し込みは、インターネットのみで受付しております。

<http://www.jsndi.jp/education/class/>

講習会をお申し込みの方は、必要書籍がございますのでご確認ください。

<http://www.isndi.jp/education/index1.html>

JIS Z 2305:2013認証試験の受験申請資格

1) レベル1・レベル2

各NDT方法について、認証で要求されている訓練時間を満足することが必要であり、レベル1の資格を有していない方がレベル2の受験申請を行う際には当該NDT方法のレベル1とレベル2の合計の訓練時間が必要となります。（受験申請時から過去5年以内のもの）。

レベル3

関連訓練コースの履修、関連NDTの学術講演会、セミナーに出席又は発表による貢献、あるいはNDT関連の書籍の執筆、又はそれらによる学習の証明等が必要となります（受験申請時から過去5年以内のもの）。

2) 各NDT方法については、認証で要求されている訓練時間を満足することが必要です。また、レベル3を受験申請する際は、申請しようとするNDT方法のレベル2資格を保持している必要があります。

※講習会会場での写真及びビデオ撮影及び録音：

講習会会場における機材・試験片等の写真撮影、ビデオ撮影及び録音等は、固くお断りしておりますので、ご了承下さい。

個人情報について

講習会申込書に記入されました個人情報は、講習会関係書類の作成に使用し個人情報を遵守し取り扱います。

お知らせ：

今年度から放射線透過試験レベル2と超音波探傷試験レベル2は、2019年度から、「PART-A」と「PART-B」という2コースの講習会を実施いたします。これにより、各部門とも訓練内容別訓練実施時間を満たすことができるようになりました。詳しくはこちら(<http://www.jsndi.jp/education/pdf/1904190112132.pdf>)をご覧ください。

JIS Z 2305:2013が要求する訓練時間と当協会開催講習会の訓練時間との対比

各NDT方法の要求される「訓練時間」に対して、今回実施される訓練コースの訓練時間の対比を表1に示します。レベル1の資格を所有しないでレベル2を直接受験する場合には、当該NDT方法のレベル1とレベル2の合計の訓練時間が必要です。

表1

| NDT方法(略称) | レベル (訓練コース) | JIS Z 2305:2013 要求訓練時間 | 当協会講習会 訓練時間 | 追加が必要な訓練時間 |
|------------------|----------------|---------------------------|--|------------------------|
| 全NDT共通(基礎コース) | 3 | 8 | 16 | — |
| 放射線透過試験 (RT) | 1 | 40 | 40 | — |
| | 2 | 80 ^{注1} | 48(PART-A) 32(PART-B) ^{注2} | — |
| | 3 | 32+8(基礎コース) | 32 | 8(基礎コース) ^{注3} |
| 超音波探傷試験 (UT) | 1 | 40 | 40 | — |
| | 2 | 80 ^{注1} | 40(PART-A) 40(PART-B) ^{注2} | — |
| | 3 | 32+8(基礎コース) | 32 | 8(基礎コース) ^{注3} |
| 磁気探傷試験 (MT) | 1 | 16 | 16 | — |
| | 2 | 24 ^{注1} | 24 | — |
| | 3 | 24+8(基礎コース) | 24 | 8(基礎コース) ^{注3} |
| 浸透探傷試験 (PT) | 1 | 16 | 16 | — |
| | 2 | 24 ^{注1} | 24 | — |
| | 3 | 16+8(基礎コース) | 24 | 8(基礎コース) ^{注3} |
| 渦電流探傷試験 (ET) | 1 | 40 | 40 | — |
| | 2 | 48 ^{注1} | 48 | — |
| | 3 | 40+8(基礎コース) | 40 | 8(基礎コース) ^{注3} |
| ひずみゲージ試験 (ST) | 1 | 16 | 16 | — |
| | 2 | 24 ^{注1} | 24 | — |
| | 3 | 12+8(基礎コース) | 20 | 8(基礎コース) ^{注3} |
| 赤外線サーモグラフィ試験(TT) | 1 | 40 | 40 | — |
| | 2 | 80 ^{注1} | 40 | 注4 |
| 漏れ試験(LT) | 1 | 48 | 48 | — |
| | 2 | 72 ^{注1} | 72 | — |
| | 3 | 64+8(基礎コース) | 64 | 8(基礎コース) ^{注3} |
| 超音波厚さ測定 (UM) | 1 | 20 | 20 | — |
| 極間法磁粉探傷検査 (MY) | 1 | 8 | 開催なし ^{注5} | — |
| | 2 | 16 ^{注1} | 開催なし ^{注5} | — |
| 通電法磁粉探傷検査 (ME) | 1 | 8 | 開催なし ^{注5} | — |
| 溶剤除去性浸透探傷検査(PD) | 1 | 8 | 開催なし ^{注5} | — |
| | 2 | 16 ^{注1} | 開催なし ^{注5} | — |

注1：要求訓練時間は、レベル1の要求時間を満たしている場合である。

注2：放射線透過試験レベル2と超音波探傷試験レベル2は、2019年度から、「PART-A」と「PART-B」という2コースの講習会を実施いたします。これにより、各部門とも訓練内容別訓練実施時間を満たすことができるようになりました。詳しくはこちら(<http://www.jsndi.jp/education/pdf/1904190112132.pdf>)をご覧ください。

注3：レベル3の試験を受験する際は、レベル3共通(基礎コース)の訓練の8時間は必須ですので、集計表には各部門のレベル3の時間+レベル3共通(基礎コース)を記入して頂く事になりますのでご注意ください。また、当協会の基礎コースでは16時間実施しておりますが、訓練時間として要求されているのは、8時間です。

注4：当協会のTTレベル2コース受講(40時間)では、認証資格試験で要求されている訓練時間を満たしておりません。要求訓練時間は80時間ですので、本コースを受講した場合の不足時間は40時間です。シラバスに沿って他機関もしくは自社訓練にて追加訓練を行ってください。

注5：MY及びME受験希望の方は当協会のMT講習会をお申込みください。また、PD受験希望の方は当協会のPT講習会をお申込みください。

地区及び開催日 ※講習会日程は、試験日程と調整した日程ではありませんので、日程が重なる場合もありますことを予めご承知願います。

| コース | 講習区分 組数 | 東 京 | 大 阪 | 定員 | 受講料 (消費税込) |
|-----------------------|---------------|------------------|-----------------|------|---------------------------|
| レベル3基礎コース | 講義 | 7月27日(土)~28日(日) | 7月17日(水)~18日(木) | 30名 | 会員 32,076円 非会員 35,640円 |
| 放射線透過試験レベル1 | 講義 | 7月6日(土)~7日(日) | 6月24日(月)~25日(火) | 32名 | 会員 77,760円 非会員 86,400円 |
| | 実習 | 7月8日(月)~10日(水) | 6月26日(水)~28日(金) | | |
| 放射線透過試験レベル2 PART-A | 講義 | 7月11日(木)~13日(土) | 7月1日(月)~3日(水) | 32名 | 会員 88,452円 非会員 98,280円 |
| | 実習 | 7月14日(日)~16日(火) | 7月4日(木)~6日(土) | | |
| 放射線透過試験レベル2 PART-B | 講義 | — | 7月19日(金)~20日(土) | 32名 | 会員 51,231円 非会員 57,024円 |
| | 実習 | — | 7月21日(日)~22日(月) | | |
| 放射線透過試験レベル3 | 講義 | — | 7月23日(火)~26日(金) | 30名 | 会員 64,152円 非会員 71,280円 |
| 超音波探傷試験レベル1 | 講義 | 7月10日(水)~11日(木) | 6月17日(月)~18日(火) | 各32名 | 会員 77,760円 非会員 86,400円 |
| | 実習第1組注 | 7月 7日(日)~ 9日(火) | 6月14日(金)~16日(日) | | |
| | 実習第2組注 | 7月 4日(木)~ 6日(土) | 6月11日(火)~13日(木) | | |
| 超音波探傷試験レベル2 PART-B | 講義 | 7月12日(金)~13日(土) | 6月19日(水)~20日(木) | 各32名 | 会員 77,760円 非会員 86,400円 |
| | 実習(G) 第1組注 | 7月14日(日)~16日(火) | 6月21日(金)~23日(日) | | |
| | 実習(G) 第2組注 | 7月17日(水)~19日(金) | 6月24日(月)~26日(水) | | |
| 超音波探傷試験レベル3 | 講義 | 5月31日(金)~6月3日(月) | — | 30名 | 会員 64,152円 非会員 71,280円 |
| 超音波厚さ測定レベル1 | 講義 | 6月27日(木)~28日(金) | 6月 8日(土)~ 9日(日) | 32名 | 会員 35,040円 非会員 38,934円 |
| | 実習 | 6月29日(土) | 6月10日(月) | | |
| 磁気探傷試験レベル1 | 講義 | 7月 2日(火) | 7月15日(月) | 32名 | 会員 30,132円 非会員 33,480円 |
| | 実習 | 7月 3日(水) | 7月16日(火) | | |
| 磁気探傷試験レベル2 | 講義 | 7月5日(金)~ 6日(土) | 7月18日(木)~19日(金) | 32名 | 会員 40,824円 非会員 45,360円 |
| | 実習 | 7月7日(日) | 7月20日(土) | | |
| 磁気探傷試験レベル3 | 講義 | 7月10日(月)~ 12日(水) | — | 30名 | 会員 48,600円 非会員 54,000円 |
| | 実習 | 7月12日(水)※ | — | | |
| 浸透探傷試験レベル1 | 講義(全組) | 6月24日(月) | 7月15日(月) | 各48名 | 会員 31,104円 非会員 34,560円 |
| | 実習第1組注 | 6月25日(火) | 7月16日(火) | | |
| | 実習第2組注 | 6月26日(水) | 7月17日(水) | | |
| | 実習第3組注 | 6月27日(木) | 7月18日(木) | | |

| コース | 講習区分 組数 | 東京 | | 大阪 | | 定員 | 受講料 (消費税込) |
|-------------------|------------|------------------|------------------|------|-----------------------------|----|---------------|
| | | | | | | | |
| 浸透探傷試験レベル2 | 講義(全組) | 6月29日(金)~30日(日) | 7月19日(金)~20日(土) | 各48名 | 会員 48,600円 非会員 54,000円 | | |
| | 実習第1組注 | 7月1日(月) | 7月21日(日) | | | | |
| | 実習第2組注 | 7月2日(火) | 7月22日(月) | | | | |
| | 実習第3組注 | 7月3日(水) | 7月23日(火) | | | | |
| 浸透探傷試験レベル3 | 講義 | 7月 5日(金)~7日(日) | — | 30名 | 会員 48,600円 非会員 54,000円 | | |
| 渦電流探傷試験レベル1 | 講義 | 6月10日(月) ~13日(木) | 6月28日(金)~7月1日(月) | 24名 | 会員 67,068円 非会員 74,520円 | | |
| | 実習 | 6月13日(木)※~14日(金) | 7月1日(月)※~2日(火) | | | | |
| 渦電流探傷試験レベル2 | 講義 | 6月15日(土) ~18日(火) | 7月5日(金)~8日(月) | 24名 | 会員 81,648円 非会員 90,720円 | | |
| | 実習 | 6月17日(月)~20日(木) | 7月7日(日)~10日(水) | | | | |
| 渦電流探傷試験レベル3 | 講義 | 6月21日(金)~24日(月) | — | 24名 | 会員 67,068円 非会員 74,520円 | | |
| | 実習 | 6月25日(火) | — | | | | |
| 赤外線サーモグラフィ 試験レベル1 | 講義 | 7月19日(金)~21日(日) | — | 30名 | 会員 70,956円 非会員 78,840円 | | |
| | 実習 | 7月22日(月)~23日(火) | — | | | | |
| 赤外線サーモグラフィ 試験レベル2 | 講義 | 7月24日(水)~26日(金) | — | 30名 | 会員 70,956円 非会員 78,840円 | | |
| | 実習 | 7月27日(土)~28日(日) | — | | | | |
| 漏れ試験レベル1 | 講義 | 7月17日(水)~21日(日) | — | 各36名 | 会員 88,452円 非会員 98,280円 | | |
| | 実習 | 7月21日(日)~22日(月) | — | | | | |
| 漏れ試験レベル2 | 講義 | 7月23日(火)~28日(日) | — | 各36名 | 会員 121,888円 非会員 135,432円 | | |
| | 実習 | 7月29日(月)~31日(水) | — | | | | |
| 漏れ試験レベル3 | 講義 | 6月26日(水)~7月3日(水) | — | | 会員 128,304円 非会員 142,560円 | | |

*受講料会員対象者は、受講者本人が正会員（支部賛助会員は対象外）で登録されている方（会員証に氏名が記載されている本人）または、団体会員〔行事参加（割引）券〕をお持ちの方。

注) 実習は**いずれかの組**を選択していただきます。

各種講習会開催要領

* 講義内容は都合により変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

レベル3 基礎コース 会員 32,076円 非会員 35,640円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 日時 | 時間 |
|--------------------------|------|----|-----|--------------------|------------|
| 全NDT共通レベル3 (講義2日間コース) | KISO | 東京 | 30名 | 講義 7月27日(土)~28日(日) | 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | 30名 | 講義 7月17日(水)~18日(木) | 9:00~17:45 |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|---------------------|---------------------------------|---------|----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| 非破壊試験技術者の 認証システム | 非破壊試験の認証システム | 3 | | 16時間 |
| | JIS Z 2305による認証システム | | | |
| 材料科学及び製品の製 造技術 | 炭素鋼の平衡状態図 | 5 | | |
| | 金属の塑性変形 | | | |
| | 熱処理 | | | |
| | 鉄鋼製品の製造技術、製造工程中 及び供用中に発生するきず | | | |
| | 非鉄金属材料 | | | |
| | 溶接と溶接欠陥 | | | |
| | 強度と破壊 | | | |
| 各種の非破壊試験方法 | 各種非破壊試験方法概論 (レベル2の知識) | 8 | | |
| 計 | | 16 | 0 | |

当協会のレベル3 基礎コースのみでは、認証試験で要求されている訓練時間を満たしておりません。他機関、もしくは自社訓練にて追加訓練を行って下さい。レベル3の場合は、基礎コースに加えて、専門コースの訓練時間が必須となっております。

RTレベル1コース 会員 77,760円 非会員 86,400円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | | 時間 |
|---------------------------|------|----|-----|----------|------------------------------------|------------|
| 放射線透過試験レベル1 (講義・実習5日間コース) | RT10 | 東京 | 32名 | 講義 実習 | 7月6日(土)~7日(日) 7月8日(月)~10日(水) | 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | 32名 | 講義 実習 | 6月24日(月)~25日(火) 6月26日(水)~28日(金) | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|----------------|---|---------|-----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| NDTの用語と歴史の紹介 | 歴史(目的) | 1 | | |
| | 用語(電磁放射線、放射線のエネルギー、線量、線量率) | | | |
| 物理的原理と関連知識 | X線、ガンマ線の性質 | 3.5 | | |
| | X線の発生 | | | |
| | ガンマ線の発生因子 | | | |
| | 物質との相互作用 | | | |
| | フィルムと増感紙の特性 | | | |
| | 放射線透過試験の撮影配置 | | | |
| 製品知識と試験方法と適用技術 | 溶接部の不連続部 | 2 | 2 | |
| | 鋳造品のきず | | | |
| | 検出性能に及ぼす影響(きずの種類、寸法、位置) | | | |
| 装置 | X線装置の構造と操作 | 2 | 6.5 | 40時間 |
| | ガンマ線装置の構造と取扱い(遮蔽容器、クラスP/M、A/B形(輸送)、線源ホルダーと線源カプセル) | | | |
| 試験の事前情報 | 手順書 | 1 | 1 | |
| 試験 | 現像処理 | 3 | 5.5 | |
| | 溶接継手の試験 | | | |
| | 露出線図の利用 | | | |
| | IQI(JIS Z 2306) | | | |
| | マーキング方法 | | | |
| 評価と報告 | 評価基準 | 2 | 9 | |
| | 透過写真の評価 | | | |
| 評価 | | 1 | | |
| 品質アспект | 技術者の資格(ISO 9712及びJIS Z 2305による) | 0.5 | | |
| 計 | | 16 | 24 | |

当協会のRTレベル1コースで、認証試験で要求されている訓練時間を満たしております。

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴（スニーカータイプ可）は必要に応じ各自でご用意下さい。ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。関数電卓、分類用ゲージ（JIS Z3104,3105,G0581）を持参下さい。

RTレベル2コース PART-A 会員 88,452円 非会員 98,280円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|---|------|----|-----|--|------------|
| 放射線透過試験レベル2 PART-A (講義・実習6日間 コース) | RT20 | 東京 | 32名 | 講義 7月11日(木)~13日(土) 実習 7月14日(日)~16日(火) | 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | 32名 | 講義 7月1日(月)~3日(水) 実習 7月4日(木)~6日(土) | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 訓練時間(h) | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|--------------------|--------------------------------------|---------|-----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| NDTの用語と歴史の紹介 | 歴史(目的) 用語(波長、線量、線量率、強度、照射線量率定数) | 1.5 | | 48時間 |
| 物理的原理と関連知識 | X線、ガンマ線の性質 | 9 | | |
| | X線の発生 | | | |
| | ガンマ線の発生因子 | | | |
| | 物質との相互作用 | | | |
| | フィルムと増感紙の特徴 | | | |
| | 放射線透過試験の撮影配置 | | | |
| 製品知識と試験方法と適用 技術 | 溶接部の不連続部 | 3 | 1 | |
| | 鋳造品のきず | | | |
| | 検出性能に及ぼす影響 (照射方向、幾何学的ひずみ、透過厚さの増加) | | | |
| 装置 | X線装置の構造と操作 | 3 | 8 | |
| 試験の事前情報 | 試験対象物に関する情報 | 0.5 | 0.5 | |
| 試験 | 現像処理 | 3 | 6 | |
| | 溶接継手の試験(適用範囲) | | | |
| | 鋳鋼品の試験(JIS G 0581) | | | |
| | 特殊撮影(マイクロフォーカスによる拡大撮影) | | | |
| | IQI(JIS Z 2306) | | | |
| | 溶接部、鋳鋼品に対する NDT手順の立案 | | | |
| 評価と報告 | 評価基準 | 2 | 4.5 | |
| | 透過写真の評価 | | | |
| | 試験成績書の確認 | | | |
| 評価 | きずの像の分類 | 1 | 4 | |
| 品質アスペクト | 技術者の資格 (ISO9712及びJIS Z 2305による) | 1 | | |
| 計 | | 24 | 24 | |

放射線透過試験レベル2は、2019年1月以前の技術講習会(6日間コース)またはPART-AとPART-Bを受講することで、要求訓練時間の80時間を満たします。詳しくはこちらをご覧ください。

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴(スニーカータイプ可)は必要に応じ各自でご用意下さい。

ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。関数電卓、分類用ゲージ(JIS Z3104,3105,G0581)を持参下さい。

注)放射線透過試験レベル2講習会受講希望者へ

放射線透過試験レベル2講習会を受講される方は、放射線透過試験レベル1の資格を所有された方か、放射線透過試験レベル1の講習会を受講された方を対象にしています。(レベル2内では、PART-A→PART-Bの順に受けていただくのが望ましい)

やむを得ず、直接レベル2の技術講習会に参加される方については、下記に示す操作の必須事項を、受講前までに操作が十分できるようにした上で参加されるようお願い致します。また、各所属での申込み責任者の方は、これらのことが十分に取扱いできることを確認の上、講習会に参加させていただきますようお願い致します。

レベル2の講習会受講に際し、最低限必要な項目を以下に示します。

* レベル2コース受講に必要な項目

① X線装置の操作(特に制御器) ② 写真処理(現像・定着・水洗など) ③ X線フィルムの観察における取扱い ④ 濃度計の使い方

☑

RTレベル2コース PART-B 会員 51,231円 学生会員 57,024円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|---|------|----|-----|--|------------|
| 放射線透過試験レベル2 PART-B (講義・実習6日間 コース) | RT20 | 東京 | — | 講義 実習 | 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | 32名 | 講義 7月19日(金)~20日(土) 実習 7月21日(日)~22日(月) | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 訓練時間(h) | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|--------------------|--------------------------------------|---------|-----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| NDTの用語と歴史の紹介 | 歴史(目的) 用語(波長、線量、線量率、強度、照射線量率定数) | 0.5 | | 32時間 |
| 物理的原理と関連知識 | X線、ガンマ線の性質 | 6 | 1 | |
| | X線の発生 | | | |
| | ガンマ線の発生因子 | | | |
| | 物質との相互作用 | | | |
| | フィルムと増感紙の特徴 | | | |
| | 放射線透過試験の撮影配置 | | | |
| 製品知識と試験方法と適用 技術 | 溶接部の不連続部 | 1 | 2 | |
| | 鋳造品のきず | | | |
| | 検出性能に及ぼす影響 (照射方向、幾何学的ひずみ、透過厚さの増加) | | | |
| 装置 | X線装置の構造と操作 | 1 | 1 | |
| 試験の事前情報 | 試験対象物に関する情報 | 0.5 | 0.5 | |
| 試験 | 現像処理 | 4 | 7.5 | |
| | 溶接継手の試験(適用範囲) | | | |
| | 鋳鋼品の試験(JIS G 0581) | | | |
| | 特殊撮影(マイクロフォーカスによる拡大撮影) | | | |
| | IQI(JIS Z 2306) | | | |
| | 溶接部、鋳鋼品に対する NDT手順の立案 | | | |
| 評価と報告 | 評価基準 | 1 | 1 | |
| | 透過写真の評価 | | | |
| | 試験成績書の確認 | | | |
| 評価 | きずの像の分類 | 1 | 3 | |
| 品質アспект | 技術者の資格 (ISO9712及びJIS Z 2305による) | 1 | | |
| 計 | | 16 | 16 | |

放射線透過試験レベル2は、2019年1月以前の技術講習会(6日間コース)またはPART-AとPART-Bを受講することで、要求訓練時間の80時間を満たします。詳しくはこちらをご覧ください。

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴(スニーカータイプ可)は必要に応じ各自でご用意下さい。ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。関数電卓、分類用ゲージ(JIS Z3104,3105,G0581)を持参下さい。

注) 放射線透過試験レベル2講習会受講希望者へ

放射線透過試験レベル2講習会を受講される方は、放射線透過試験レベル1の資格を所有された方が、放射線透過試験レベル1の講習会を受講された方を対象にしています。(レベル2内では、PART-A→PART-Bの順に受けていただくのが望ましい)

やむを得ず、直接レベル2の技術講習会に参加される方については、下記に示す操作の必須事項を、受講前までに操作が十分できるようにした上で参加されるようお願い致します。また、各所属での申込み責任者の方は、これらのことが十分に取扱いできることを確認の上、講習会に参加させていただきますようお願い致します。

レベル2の講習会受講に際し、最低限必要な項目を以下に示します。

* レベル2コース受講に必要な項目

① X線装置の操作(特に制御器) ② 写真処理(現像・定着・水洗など) ③ X線フィルムの観察における取扱い ④ 濃度計の使い方

☒

RTレベル3コース 会員 64,152円 非会員 71,280円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|---------------------------|------|----|-----|-----------------------------------|------------|
| 放射線透過試験レベル3 (講義4日間コース) | RT30 | 東京 | — | 開催無し (次回開催予定:2019年12月~2020年1月) | 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | 30名 | 講義 7月23日(火)~26日(金) | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 訓練時間(h) | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|--------------------|---|---------|----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| NDTの用語と歴史の紹介 | 歴史(目的) | 1 | | 32時間 |
| | 用語(JIS Z 2300) | | | |
| 物理的原理と関連知識 | 放射線の性質 | 5.5 | | |
| | X線の発生 | | | |
| | ガンマ線の発生因子 | | | |
| | 物質との相互作用 | | | |
| | フィルム撮影法及び デジタル撮影法の特徴 | | | |
| | 放射線透過試験の撮影配置 | | | |
| 製品知識と試験方法と適用 技術 | 溶接部の不連続部 | 3 | | |
| | 鋳造品の欠陥 | | | |
| | 検出性能に及ぼす影響 (照射方向、幾何学的ひずみ、透過厚さの増加) | | | |
| 装置 | X線装置の構造と操作 (開放管方式、X線フラッシュ方式、ロッドアノード方式、マイ クロフォーカス方式、高電圧方式) | 3 | | |
| | ガンマ線装置の構造と取り扱い | | | |
| 試験の事前情報 | 試験対象物に関する判定基準 | 1 | | |
| 試験 | 現像処理 | 10.5 | | |
| | 溶接継手の試験 | | | |
| | 試験及び考察(JIS G 0581) | | | |
| | 直接撮影法及び透視試験 | | | |
| | 特殊技術 | | | |
| | 像質計(JIS Z 2306) | | | |
| | 溶接部及び鋳物検査のための NDT手順の立案 | | | |
| 評価と報告 | 評価基準 | 2 | | |
| | 透過写真の評価 | | | |
| | 試験成績書の確認 | | | |
| 評価 | きずの像の分類 | 2 | | |
| 品質アспект | 技術者の資格 (ISO9712及びJIS Z 2305による) | 2 | | |
| 開発 | 革新的な放射線透過試験技術 | 2 | | |
| 計 | | 32 | 0 | |

当協会のRTレベル3コースのみでは、認証試験で要求されている訓練時間を満たしておりません。本コースを受講した場合の不足時間は基礎コース8時間ですので、当協会のレベル3基礎コースを受講するか、シラバスに沿って他機関、もしくは自社訓練にて追加訓練を行って下さい。

放射線透過試験講習会受講者への注意事項

- ① テキストの持参
- ② 分類用ゲージの持参
- ③ 関数電卓の持参

UTレベル1コース 会員 77,760円 非会員 86,400円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|--------------------------|------|---------------|----------------|---------------------------|------------|
| 超音波探傷試験レベル1(講義・実習5日間コース) | UT10 | 東京 *(探傷器G) | 64名 (各組32名) | 実習 第2組 7月 4日(木)～ 6日(土) | 9:00～17:45 |
| | | | | 実習 第1組 7月 7日(日)～ 9日(火) | |
| | | | | 講義 7月10日(水)～11日(木) | |
| | | 大阪 *(探傷器R) | 64名 (各組32名) | 実習 第2組 6月11日(火)～13日(木) | |
| | | | | 実習 第1組 6月14日(金)～16日(日) | |
| | | | | 講義 6月17日(月)～18日(火) | |

超音波探傷器Gタイプ、Rタイプは、半期ごとに東京と大阪で交互に入れ替わります。

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|------------------------|-----------------------|---------|----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| 序論 | NDTの目的、用語 | 1 | | 40時間 |
| | 超音波探傷試験に関する規格 | | | |
| 超音波の伝搬と音場, きずによる超音波の反射 | 超音波に関する基礎 | 3 | 4 | |
| | 波の種類 | | | |
| | 反射, 通過と屈折 | | | |
| | 超音波の発生と送受信 | | | |
| | 超音波ビームの特性 | | | |
| | きずによる超音波の反射 | | | |
| 製品知識と探傷技術 | 超音波探傷方法 | 2 | | |
| | 製造プロセス及び供用中に発生する様々なきず | | | |
| | 対象となる適用品 | | | |
| 装置 | 各種探触子とケーブル | 2 | 7 | |
| | 探傷器 | | | |
| | 接触媒質 | | | |
| | 標準試験片及び対比試験片 | | | |
| 探傷準備 | NDT指示書及び試験記録 | 1 | 4 | |
| | 探傷の目的 | | | |
| | 必要条件 | | | |
| 検査 | 探傷器の調整 | 3 | 9 | |
| | 標準試験片と対比試験片 | | | |
| | 直接接触法(垂直及び斜角) | | | |
| | 水浸法(垂直) | | | |
| | 測定範囲の調整及び感度の調整 | | | |
| | きずの検出と測定 | | | |
| | 超音波厚さ測定 | | | |
| 評価及び報告 | きずの検出 | 2 | | |
| | 記録及び評価レベル | | | |
| | 合格レベル | | | |
| | 試験報告書 | | | |
| 検査の品質 | 技術者の資格 | 2 | | |
| 計 | | 16 | 24 | |

当協会のUTレベル1コースで、認証試験で要求されている訓練時間を満たしております。

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴（スニーカータイプ可）は必要に応じ各自でご用意下さい。
ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。関数電卓を持参下さい。

UMレベル1コース 会員 35,040円 非会員 38,934円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|----------------------------|------|----|-----|-----------------------------------|---------------------------------|
| 超音波厚さ測定レベル1(講義・実習2.5日間コース) | UM10 | 東京 | 32名 | 講義 6月27日(木)~28日(金) 実習 6月29日(土) | 注) 13:00~17:00 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | 32名 | 講義 6月 8日(土)~ 9日(日) 実習 6月10日(月) | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|------------|---------------|---------|-----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| 超音波の基礎 | 超音波に関する基礎 | 2 | | 20時間 |
| | 波の種類 | | | |
| | 超音波の発生と送受信 | | | |
| | 超音波ビームの特性 | | | |
| | 超音波エコー | | | |
| | 接触媒質 | | | |
| 厚さ測定装置 | 超音波厚さ計の構造 | 2 | 1.5 | 20時間 |
| | 超音波探触子 | | | |
| | 厚さ測定方法 | | | |
| | はん用超音波厚さ計 | | | |
| | その他の厚さ測定器 | | | |
| | 超音波探傷器による測定 | | | |
| | 超音波厚さ計の取扱い | | | |
| 厚さ測定 | 測定の準備 | 4 | 6.5 | 20時間 |
| | 校正の実施 | | | |
| | 測定の実施 | | | |
| | 表示器付き厚さ計による測定 | | | |
| | 厚さ測定の必要性 | | | |
| 厚さ測定の基準・規格 | 厚さ測定の基準・規格 | 2 | | |
| 厚さ測定指示書 | 指示書と報告書 | 2 | | |
| | 計 | 12 | 8 | |

当協会のUMレベル1コースで、認証試験で要求されている訓練時間を満たしております。

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴（スニーカータイプ可）は必要に応じ各自でご用意下さい。ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。関数電卓を持参下さい。

注)

第1日目の講習会開始時間について、13:00となっておりますので、お間違えの無いようにしてください。

第2日目、第3日目は、通常の9:00からの開始です。

UTレベル2コース(PART-B) 会員 77,760円 非会員 86,400円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|------------------------------------|------|---------------|---------------------------|---------------------------|------------|
| 注) 超音波探傷試験レベル2 (講義・実習5日間コース) | UT20 | 東京 *(探傷器R) | 64名 (各組32名) | 講義 7月12日(金)~13日(土) | 9:00~17:45 |
| | | | | 実習 第1組 7月14日(日)~16日(火) | |
| | | | | 実習 第2組 7月17日(水)~19日(金) | |
| | | 大阪 *(探傷器G) | 64名 (各組32名) | 講義 6月19日(水)~20日(木) | |
| | | | 実習 第1組 6月21日(金)~23日(日) | | |
| | | | 実習 第2組 6月24日(月)~26日(水) | | |

超音波探傷器Gタイプ、Rタイプは、半期ごとに東京と大阪で交互に入れ替わります。

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|-----------------------|-----------------------|---------|----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| 序論 | NDTの目的、用語 | 1 | | 40時間 |
| | 超音波探傷試験に関する規格 | | | |
| 超音波の伝搬と音場、きずによる超音波の反射 | 超音波に関する基礎 | 2 | | |
| | 波の種類 | | | |
| | 反射、通過と屈折 | | | |
| | 超音波ビームの特性 | | | |
| | きずによる超音波の反射 | | | |
| 製品知識と探傷技術 | 超音波探傷方法 | 2 | | |
| | 製造プロセス及び供用中に発生する様々なきず | | | |
| | 対象となる適用品 | | | |
| 装置 | 各種探触子とケーブル | 2 | 5 | |
| | 探傷器 | | | |
| | 接触媒質 | | | |
| | 標準試験片及び対比試験片 | | | |
| 探傷準備 | 仕様書, NDT手順及びNDT指示書 | 2 | | |
| | 試験体のきずの発生予測 | | | |
| | 探傷条件選定 | | | |
| | 適用される検査規格 | | | |
| 検査 | 探傷器の調整 | 3 | 6 | |
| | 標準試験片と対比試験片 | | | |
| | 直接接触法(垂直及び斜角) | | | |
| | 水浸法(垂直) | | | |
| | 測定範囲の調整及び感度の調整 | | | |
| 評価及び報告 | きずの検出と測定 | 2 | 12 | |
| | きずの評価・分類 | | | |
| | きずと疑似指示の区別 | | | |
| 検査の品質 | 超音波指示の解釈と評価 | 2 | 1 | |
| | 技術者の資格 | | | |
| | 機器の検証 | | | |
| 計 | | 16 | 24 | |

当協会のUTレベル2コースのみでは、認証試験で要求されている訓練時間を満たしていません。不足時間は40時間ですので、シラバスに沿って他機関、もしくは自社訓練にて追加訓練を行って下さい。

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴（スニーカータイプ可）は必要に応じ各自でご用意下さい。ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。関数電卓を持参下さい。また、超音波探傷器操作上、バットが損傷する恐れがありますので、長い爪での受講はご遠慮下さい。*探傷器タイプ Gタイプ、Rタイプの詳細はHPを参照して下さい。

注) 超音波探傷試験レベル2講習会を受講される方は、超音波探傷試験レベル1の資格を所有された方が、超音波探傷試験レベル1の講習会を受講された方を対象にしています。やむを得ず、直接レベル2の技術講習会に参加される方については、下記に示す操作の必須事項を、受講前までに操作が十分できるようにした上で参加されるようお願い致します。また、各所属での申込み責任者の方は、これらのことが十分に取扱いできることを確認の上、講習会に参加させていただきますようお願い致します。レベル2の講習会受講に際し、最低限必要な操作項目を以下に示します。

レベル2コース受講に必要な操作項目

| | | | | | |
|--------|----------|---------|----------|-----------|--------------|
| 〔垂直探傷〕 | ①測定範囲の調整 | ②感度の調整 | ③きずの位置測定 | | |
| 〔斜角探傷〕 | ①入射点の測定 | ②定範囲の調整 | ③屈折角の測定 | ④反射源の位置測定 | ⑤エコー高さ区分線の作成 |

UTレベル3コース 会員 64,152円 非会員 71,280円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|---------------------------|------|----|-----|---------------------|------------|
| 超音波探傷試験レベル3 (講義4日間コース) | UT30 | 東京 | 30名 | 講義 5月31日(金)~6月3日(月) | 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | — | 開催無し | |

超音波探傷試験レベル3コースは、半期ごとに東京と大阪で交互に開催致します。

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|-------------------------------|-----------------------------------|---------|----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| 序論 | NDTの目的、用語、歴史 | 2 | | 32時間 |
| | 超音波探傷試験に関する規格 | | | |
| 超音波の伝搬と音場、 きずによる超音波の 反射 | 超音波に関する基礎 | 6 | | |
| | 波の種類 | | | |
| | 反射、通過と屈折 | | | |
| | 超音波ビームの特性 | | | |
| 製品知識と探傷技術 | きずによる超音波の反射 | 3 | | |
| | 超音波探傷方法 | | | |
| | 製造プロセス及び供用中に発生する様々なきず 対象となる適用品 | | | |
| 装置 | 各種探触子とケーブル | 4 | | |
| | 探傷器 | | | |
| | 接触媒質 | | | |
| | 標準試験片及び対比試験片 | | | |
| 探傷準備 | 仕様書, NDT手順及びNDT指示書 | 6 | | |
| | 検査対象と技術パラメータの選択 | | | |
| | 測定すべき項目 | | | |
| | 適用される検査規格 | | | |
| 検査 | 技術文章の管理 | 3 | | |
| | 標準試験片と対比試験片 | | | |
| 評価及び報告 | 補足的NDT手法の使用 | 4 | | |
| | 適切な標準と規格の解釈 | | | |
| | 評価 | | | |
| | 合否基準 | | | |
| | 有意な差異のレベル | | | |
| 検査の品質 | 保守検査の評価 | 2 | | |
| | データの保存と記録の手順 | | | |
| | 技術者の資格 | | | |
| | 機器の検証 | | | |
| 技術開発及び情報入手 | 文書のトレーサビリティ | 2 | | |
| | 適用可能なNDT方法と製品規格のレビュー | | | |
| | 他のNDT資格及び認証システム | | | |
| 技術開発及び情報入手 | 工業的、科学的な超音波の応用に関する 最新の開発 | 2 | | |
| | 情報入手方法 | | | |
| 計 | | 32 | 0 | |

当協会のUTレベル3コースのみでは、認証試験で要求されている訓練時間を満たしていません。本コースを受講した場合の不足時間はレベル3の基礎コース8時間ですので、当協会のレベル3基礎コースを受講するか、他機関、もしくは自社訓練にて、シラバスに沿った追加訓練を行って下さい。

MTレベル1コース 会員 30,132円 非会員 33,480円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|-----------------------------|------|----|-----|--------------------------------------|------------|
| 磁気探傷試験レベル1 (講義・実習2日間コース) | MT10 | 東京 | 32名 | 講義 7月 2日(火) 実習 7月 3日(水) | 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | 32名 | 講義 7月15日(月) 実習 7月16日(火) | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|----------|----------------|---------|-----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| はじめに | NDT一般 | 0.5 | | 16時間 |
| 電磁気の基礎 | 磁気の基本法則 | 3 | | |
| | 電流による磁界 | | | |
| | 磁性体と磁化 | | | |
| | 交流による磁化 | | | |
| | 反磁界 | | | |
| | 磁気回路と漏洩磁束 | | | |
| 製品の知識 | 製造及び供用中に発生するきず | 0.5 | | |
| 装置及び器材 | 磁化装置 | 0.5 | 1.5 | |
| | 器材 | | | |
| 試験前情報 | 探傷試験の準備 | 0.5 | 1.5 | |
| 探傷試験 | 指示書による試験 | 1.5 | 4 | |
| | 製品の探傷試験 | | | |
| 評価及び報告 | 報告 | 0.5 | 1 | |
| 品質アспект | 技術者の資格 | 0.5 | | |
| 環境及び安全 | 健康と安全衛生 | 0.5 | | |
| 計 | | 8 | 8 | |

当協会のMTレベル1コースで、認証試験で要求されている訓練時間を満たしております。

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴（スニーカータイプ可）は必要に応じ各自でご用意下さい。

ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。

注) 限定NDT方法のMC・ME・MYレベル1を受験される方は、このコースを受講して下さい。

MTレベル2コース 会員 40,824円 非会員 45,360円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|-----------------------------------|------|----|----------------|--------------------------------------|------------|
| 注) 磁気探傷試験レベル2 (講義・実習3日間コース) | MT20 | 東京 | 64名 (各組32名) | 講義 7月5日(金)～6日(土) 実習 1組 7月7日(日) | 9:00～17:45 |
| | | 大阪 | 64名 (各組32名) | 講義 7月18日(木)～19日(金) 実習 1組 7月20日(土) | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|--------------------|----------------|---------|-----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| はじめに | NDT一般 | 0.5 | | 24時間 |
| 電磁気の基礎 | 磁気の基本法則 | 4 | | |
| | 電流による磁界 | | | |
| | 磁性体と磁化 | | | |
| | 交流による磁化 | | | |
| | 反磁界 | | | |
| | 磁気回路と漏洩磁束 | | | |
| | 磁気測定 | | | |
| 製品の知識及び 試験パラメータ | 製造及び供用中に発生するきず | 4 | | |
| | 試験パラメータ | | | |
| 装置及び器材 | 磁化装置 | 0.75 | 1 | |
| | 器材 | | | |
| 試験前情報 | 探傷試験の準備 | 0.75 | 1 | |
| 探傷試験 | 指示書による試験 | 2 | 3 | |
| | 製品の探傷試験 | | | |
| 評価及び報告 | 報告 | 2 | 2 | |
| 評価 | きずの評価 | 0.5 | 0.5 | |
| 品質アспект | NDTにおける品質管理 | 0.5 | 0.5 | |
| 環境及び安全 | 健康と安全衛生 | 0.5 | | |
| 開発 | 開発 | 0.5 | | |
| 計 | | 16 | 8 | |

当協会のMTレベル2コースで、認証試験で要求されている訓練時間を満たしております。

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴（スニーカータイプ可）は必要に応じ各自でご用意下さい。
ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。

注) 限定NDT方法の極間法レベル2（MY2）を受験される方で、MY1の資格をお持ちでない場合、当協会のMTレベル2講習会を受講しただけでは要求項目を満たしておらず、MYレベル1の8時間分不足しております。当協会のMTレベル1講習会を受講していただければ、不足項目分のMYの8時間としていただけます。磁粉探傷試験レベル2講習会を受講される方は、磁粉探傷試験レベル1の資格を所有された方か、磁粉探傷試験レベル1の講習会を受講された方を対象にしています。やむを得ず、直接レベル2の技術講習会に参加される方については、受講前までに以下の基本操作を十分できるようにした上で参加されるようお願い致します。また、各所属での申込み責任者の方は、これらのことを十分に確認の上、講習会に参加して頂きますようお願い致します。

*レベル2コース受講に必要な基本操作項目

| | | | |
|----------------|------------------|--------------|------------|
| 〔極間法による磁粉探傷試験〕 | ①検査液の適用方法(オイル使用) | ②A形標準試験片の取扱い | ③探傷有効範囲の測定 |
| | ④溶接試験片などによる探傷操作 | ⑤きず磁粉模様の判別 | |

MTレベル3コース 会員 48,600円 非会員 54,000円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|-----------------------------|------|----|-----|-------------------------------------|------------|
| 磁気探傷試験レベル3 (講義・実習3日間コース) | MT30 | 東京 | 30名 | 講義 7月10日(月)～ 12日(水) 実習 7月12日(水)※ | 9:00～17:45 |
| | | 大阪 | — | 大阪開催なし | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|--------------------|----------------|---------|-----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| はじめに | NDT一般 | 1 | | 24時間 |
| 電磁気の基礎 | 磁気の基礎法則 | 4 | | |
| | 電流による磁界 | | | |
| | 磁性体と磁化 | | | |
| | 磁気回路と漏洩磁束 | | | |
| | 磁気測定 | | | |
| 製品の知識及び 試験パラメータ | 製造及び供用中に発生するきず | 1 | 1 | |
| | 試験パラメータ | | | |
| 装置及び器材 | 磁化装置 | 1 | 0.5 | |
| | 装置の管理 | | | |
| 試験前情報 | 試験前情報 | 2 | 0.5 | |
| 探傷試験 | 磁化方法 | 3 | 2 | |
| | 装置の選択 | | | |
| | 製品の探傷試験 | | | |
| | 保守検査 | | | |
| 評価及び報告 | 試験報告書 | 3 | | |
| 評価 | 評価 | 2 | | |
| 品質アспект | NDTにおける品質管理 | 2 | | |
| 環境及び安全 | 健康と安全衛生 | 0.5 | | |
| 開発 | 開発 | 0.5 | | |
| 計 | | 20 | 4 | |

当協会のMTレベル3コースのみでは、認証試験で要求されている訓練時間を満たしていません。本コースを受講した場合の不足時間はレベル3の基礎コース8時間ですので、当協会のレベル3基礎コースを受講するか、他機関、もしくは自社訓練にて、シラバスに沿った追加訓練を行って下さい。

※実習は午後から行っております。

PTレベル1コース 会員 31,104円 非会員 34,560円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 | |
|-----------------------------|-----------------|--------|-----------------|--------|----------|------------|
| 浸透探傷試験レベル1 (講義・実習2日間コース) | PT10 | 東京 | 144名 (各組48名) | 講義 | 6月24日(月) | 9:00~17:45 |
| | | | | 実習 第1組 | 6月25日(火) | |
| | | 実習 第2組 | 6月26日(水) | | | |
| | | 実習 第3組 | 6月27日(木) | | | |
| 大阪 | 144名 (各組48名) | 講義 | 7月15日(月) | | | |
| | | 実習 第1組 | 7月16日(火) | | | |
| | | 実習 第2組 | 7月17日(水) | | | |
| | | 実習 第3組 | 7月18日(木) | | | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|------------------|------------------|---------|-----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| 序論 | 非破壊検査一般 | 0.5 | | 16時間 |
| 試験方法の原理と関連知識 | 基礎知識 | 1 | | |
| | 試験方法の種類 | | | |
| 製品知識及び製法とその技術の能力 | 探傷の実際(製法と発生きず) | 0.5 | 0.5 | |
| 装置 | 装置及び器具の構成と取扱 | 1 | 1 | |
| | 対比試験片 | | | |
| 試験実施前の情報 | 試験体の確認 | 0.5 | 0.5 | |
| | 試験条件 | | | |
| | 観察条件(JIS Z 2323) | | | |
| 探傷試験 | 試験方法の確認 | 2.5 | 4 | |
| | 前処理 | | | |
| | 浸透処理 | | | |
| | 乳化処理 | | | |
| | 洗浄処理 | | | |
| | 除去処理 | | | |
| | 現像処理 | | | |
| | 乾燥処理 | | | |
| | 観 察 | | | |
| | 再試験 | | | |
| 後処理 | | | | |
| 評価と報告 | 試験報告 | 0.5 | 0.5 | |
| | 記録 | | | |
| | 指示模様の解釈 | | | |
| | 評価 | | | |
| きずの影響 | きずの評価(製造と材料の影響) | 0.5 | 0.5 | |
| 品質管理 | 管理すべき事項 | 0.5 | 0.5 | |
| 環境と安全 | 安全衛生(安全データシート) | 0.5 | 0.5 | |
| | 探傷剤 | | | |
| 計 | | 8 | 8 | |

当協会のPTレベル1コースで、認証試験で要求されている訓練時間を満たしております。

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴（スニーカータイプ可）は必要に応じ各自でご用意下さい。
ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。鉛筆、赤青色鉛筆をご持参下さい。

注) 限定NDT方法のPW・PDレベル1の講習会は開催しておりません。PW・PDレベル1の受験を希望される方には、こちらのPTレベル1コースを受講していただいております。

PTレベル2コース 会員 48,600円 非会員 54,000円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|-----------------------------|------|----|-----------------|---|------------|
| 浸透探傷試験レベル2 (講義・実習3日間コース) | PT20 | 東京 | 144名 (各組48名) | 講義 6月29日(金)~30日(日) 実習 第1組 7月1日(月) 実習 第2組 7月2日(火) 実習 第3組 7月3日(水) | 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | 144名 (各組48名) | 講義 7月19日(金)~20日(土) 実習 第1組 7月21日(日) 実習 第2組 7月22日(月) 実習 第3組 7月23日(火) | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|------------------|------------------|---------|-----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| 序論 | 非破壊検査一般 | 1 | | 24時間 |
| 試験方法の原理と関連知識 | 界面化学 | 3 | | |
| | 視知覚 | | | |
| | 浸透探傷剤の特性 | | | |
| 製品知識及び製法とその技術の能力 | 適用範囲と操作手順 | 2 | 0.5 | |
| | 探傷の実際(製法と発生きず) | | | |
| 装置 | 装置及び器具の構成と取扱 | 2 | 1 | |
| | 対比試験片 | | | |
| 試験実施前の情報 | 試験体に関する情報 | 1 | 0.5 | |
| | 試験条件 | | | |
| | 観察条件(JIS Z 2323) | | | |
| 探傷試験 | 試験方法の選定 | 3 | 4 | |
| | 前処理 | | | |
| | 浸透処理 | | | |
| | 乳化処理 | | | |
| | 洗浄処理 | | | |
| | 除去処理 | | | |
| | 現像処理 | | | |
| | 乾燥処理 | | | |
| | 再試験 | | | |
| | 後処理 | | | |
| 評価と報告 | 評価の基本 | 1 | 0.5 | |
| | 指示模様の解釈 | | | |
| | 評価 | | | |
| | 報告 | | | |
| きずの影響 | きずの評価(製造と材料の影響) | 1 | 0.5 | |
| 品質管理 | 管理すべき事項 | 1 | 0.5 | |
| 環境と安全 | 安全衛生(安全データシート) | 0.5 | 0.5 | |
| | 探傷剤 | | | |
| 技術開発 | | 0.5 | | |
| | 計 | 16 | 8 | |

当協会のPTレベル2コースで、認証試験で要求されている訓練時間を満たしております。

備考:実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴(スニーカータイプ可)は必要に応じ各自でご用意下さい。

ただし、更衣室はありませんのでご了承下さい。鉛筆、赤青色鉛筆をご持参下さい。

注)限定NDT方法の溶剤除去性浸透探傷検査レベル2(PD2)を受験される方で、PT1の資格をお持ちで無い場合、当協会のPTレベル2講習会を受講しただけでは要求項目を満たしておらず、PDレベル1の8時間分不足しておりますので、当協会のPTレベル1コースを受講し、不足項目分のPD1の8時間として下さい。

PTレベル3コース 会員 48,600円 非会員 54,000円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|-----------------------------|------|----|-----|----------------------------------|------------|
| 浸透探傷試験レベル3 (講義・実習3日間コース) | PT30 | 東京 | 30名 | 講義 7月 5日(金)~7日(日) 実習 7月7日(日)※ | 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | - | 大阪開催なし | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|----------------------|----------------------------|---------|-----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| 序論 | 非破壊検査一般 | 0.5 | | 24時間 |
| 試験方法の原理と関連知識 | 界面化学 | 3.5 | 2.5 | |
| | 視知覚 | | | |
| | 探傷剤の性能 | | | |
| 製品知識及び製法と その技術の能力 | 適用範囲と操作手順 | 2.5 | | |
| | 探傷の実際(製法と発生さず) | | | |
| 装置 | 装置及び器具の構成と取扱(JIS Z 2343-4) | 2.5 | | |
| | 対比試験片(JIS Z 2343-3) | | | |
| 試験実施前の情報 | 試験体に関する情報 | 1.5 | 0.5 | |
| | 試験条件 | | | |
| | 観察条件(JIS Z 2323) | | | |
| 探傷試験 | 試験の準備 | 3 | 0.5 | |
| 評価と報告 | 評価の基本 | 1.5 | 0.5 | |
| | 指示模様の解釈 | | | |
| | 評価 | | | |
| | 報告 | | | |
| きずの影響 | きずの評価(製造と材料の影響) | 2.5 | | |
| 品質管理 | 管理すべき事項 | 1 | 0.5 | |
| 環境と安全 | 安全衛生(安全データシート) | 0.5 | | |
| | 探傷剤 | | | |
| 技術開発 | 独創的、革新的な特別の処置 | 0.5 | | |
| 計 | | 19.5 | 4.5 | |

当協会のPTレベル3コースのみでは、認証試験で要求されている訓練時間を満たしておりません。本コースを受講した場合の不足時間はレベル3の基礎コース8時間ですので、当協会のレベル3基礎コースを受講するか、他機関、もしくは自社訓練にて、シラバスに沿った追加訓練を行って下さい。

※実習は午後から行っております。

ETレベル1コース 会員 67,068円 非会員 74,520円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|--------------------------|------|----|-----|---|------------|
| 渦電流探傷試験レベル1(講義・実習5日間コース) | ET10 | 東京 | 24名 | 講義 6月10日(月)～13日(木) 実習 6月13日(木)※～14日(金) | 9:00～17:45 |
| | | 大阪 | 24名 | 講義 6月28日(金)～7月1日(月) 実習 7月1日(月)※～2日(火) | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練記録(h) | | 合計訓練時間 |
|------------|-----------|---------|----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| はじめに | 渦電流探傷の概要 | 2 | | 40時間 |
| 渦電流探傷試験の基礎 | 電気と磁気の基礎 | 9 | 3 | |
| | 金属の電磁氣的性質 | | | |
| | 渦電流試験の基礎 | | | |
| 電磁誘導試験の適用 | 試験コイルの種類 | 2.5 | 2 | |
| | 試験コイルの分類 | | | |
| | 適用対象 | | | |
| | その他の試験コイル | | | |
| 探傷システム | 装置構成 | 2.5 | 2 | |
| | 機能と信号 | | | |
| | 装置の調整 | | | |
| | 付属装置 | | | |
| 製品の知識 | 製品情報 | 1 | 1 | |
| | 検査範囲 | | | |
| 対比試験片 | 対比試験片の目的 | 1 | 1 | |
| | 対比試験片の要件 | | | |
| 探傷試験の実際 | 上置プローブ | 3 | 6 | |
| | 貫通プローブ | | | |
| | 内挿プローブ | | | |
| 報告 | 各種文書 | 2 | 1 | |
| 品質アспект | 規格の種類 | 1 | | |
| 計 | | 24 | 16 | |

当協会のETレベル1コースで、認証試験で要求されている訓練時間を満たしております。

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴（スニーカータイプ可）は必要に応じ各自でご用意下さい。
ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。関数電卓を持参下さい。

※実習は午後から行います。

ETレベル2コース 会員 81,648円 非会員 90,720円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|--------------------------|------|----|-----|--|------------|
| 渦電流探傷試験レベル2(講義・実習6日間コース) | ET20 | 東京 | 24名 | 講義 6月15日(土)～18日(火) 実習 6月17日(月)～20日(木) | 9:00～17:45 |
| | | 大阪 | 24名 | 講義 7月5日(金)～8日(月) 実習 7月7日(日)～10日(水) | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練記録(h) | | 合計訓練時間 |
|------------|-------------|---------|----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| はじめに | 渦電流探傷の概要 | 2 | | 48時間 |
| 渦電流探傷試験の基礎 | 電気回路 | 6 | 3 | |
| | 電磁誘導 | | | |
| | 金属の電磁氣的性質 | | | |
| 電磁誘導試験の適用 | 試験コイルの分類 | 3 | 1 | |
| | コイルのインピーダンス | | | |
| | 適用対象 | | | |
| | その他の試験コイル | | | |
| 探傷システム | 装置構成 | 3 | 1 | |
| | 機能と信号 | | | |
| | 渦電流探傷装置の種類 | | | |
| | 付属装置 | | | |
| 製品の知識 | 製品情報 | 2 | 1 | |
| | 検査範囲 | | | |
| 対比試験片 | 使用目的 | 2 | 1 | |
| | 使用方法 | | | |
| 探傷試験の実際 | 試験方法 | 6 | 10 | |
| | 製品の探傷 | | | |
| | その他の試験方法 | | | |
| 評価 | 合否基準 | 2 | 1 | |
| 報告 | 各種文書 | 1 | 1 | |
| 品質アспект | 技術者の資格 | 2 | | |
| | 規格の種類 | | | |
| 計 | | 29 | 19 | |

当協会のETレベル2コースで、認証試験で要求されている訓練時間を満たしております。

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴（スニーカータイプ可）は必要に応じ各自でご用意下さい。
ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。関数電卓を持参下さい。

ETレベル3コース

会員 67,068円 非会員 74,520円

(消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|--------------------------|------|----|-----|-----------------|------------|
| 渦電流探傷試験レベル3(講義・実習5日間コース) | ET30 | 東京 | 24名 | 6月21日(金)~25日(火) | 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | - | 大阪開催なし | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練記録(h) | | 合計訓練時間 |
|---------------|--------------|---------|----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| はじめに | 渦電流探傷試験について | 2.5 | | 40時間 |
| 渦電流探傷試験の基礎 | 電磁気の基本法則 | 5.5 | | |
| | 電磁界解析 | | | |
| | 金属の電磁氣的性質 | | | |
| 試験コイルとインピーダンス | 試験コイル | 3.5 | | |
| | インピーダンスと影響因子 | | | |
| | 適用対象 | | | |
| | その他の試験コイル | | | |
| 探傷システム | 装置構成 | 4.5 | | |
| | 機能と信号 | | | |
| | 渦電流探傷装置の種類 | | | |
| | 付属装置 | | | |
| 対比試験片 | 使用目的 | 2 | | |
| | 使用方法 | | | |
| 製品の知識 | 製品情報 | 1 | | |
| | 検査範囲 | | | |
| | 他のNDT | | | |
| 探傷試験の実際 | 試験方法 | 5 | 8 | |
| | 製品の探傷 | | | |
| | その他の試験方法 | | | |
| 評価 | 合否基準 | 0.5 | | |
| 報告 | 各種文書 | 1 | | |
| 品質アспект | 規格の種類 | 1.5 | | |
| 開発 | 新しい探傷方法 | 5 | | |
| | その他 | | | |
| 計 | | 32 | 8 | |

当協会のETレベル3コースのみでは、認証試験で要求されている訓練時間を満たしておりません。本コースを受講した場合の不足時間はレベル3の基礎コース8時間ですので、当協会のレベル3基礎コースを受講するか、他機関、もしくは自社訓練にて、シラバスに沿った追加訓練を行って下さい。

STレベル1コース 会員 30,312円 非会員 33,480円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|-------------------------------|------|----|-----|-----------------------------------|------------|
| ひずみゲージ試験レベル1 (講義・実習2日間コース) | ST10 | 東京 | 24名 | 開催無し (次回開催予定:2019年12月~2020年1月) | 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | — | 大阪開催なし | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|----------------------|------------|---------|----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| NDTの目的、概要、専門用語 | 非破壊試験一般 | 1 | | 16時間 |
| 試験方法の物理的な原理と 関連知識 | 応力とひずみの基礎 | 3.5 | | |
| | 電気回路の基礎 | | | |
| | ひずみゲージの基礎 | | | |
| 試験対象に関する知識と 材料強度 | 試験対象に関する知識 | 1 | | |
| 装置と変換器 | ひずみ測定器 | 2 | | |
| 試験実施前の準備 | ひずみ測定前の準備 | 1.5 | 2 | |
| 試験 | 測定の実施 | 0.5 | 2 | |
| 評価と報告 | 結果の記録と報告 | 1 | 1 | |
| 安全性の評価 | | | | |
| 品質アспект | 作業の理解 | 0.25 | | |
| 環境および安全条件 | 安全と衛生 | 0.25 | | |
| | 計 | 11 | 5 | |

STレベル2コース 会員 40,824円 非会員 45,360円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|-------------------------------|------|----|-----|-----------------------------------|------------|
| ひずみゲージ試験レベル2 (講義・実習3日間コース) | ST20 | 東京 | 24名 | 開催無し (次回開催予定:2019年12月~2020年1月) | 9:00~17:45 |
| | | 大阪 | — | 大阪開催なし | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|----------------------|------------------|---------|----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| NDTの目的、概要、専門用語 | 非破壊試験一般 | 0.5 | | 24時間 |
| 試験方法の物理的な原理と 関連知識 | 応力とひずみ | 6.5 | | |
| | ひずみ測定回路 | | | |
| | ひずみゲージ | | | |
| 試験対象に関する知識と 材料強度 | 構造における応力とひずみ | 1.5 | | |
| 装置と変換器 | ひずみ測定器 | 2 | | |
| | ひずみゲージ式変換器 | | | |
| 試験実施前の準備 | ひずみゲージ試験実施前の注意事項 | 1.5 | 2 | |
| 試験 | 測定の実施 | 1 | 2 | |
| 評価と報告 | 結果の記録と報告 | 1 | 3 | |
| 安全性の評価 | 測定データの評価 | 0.5 | 1 | |
| 品質アспект | 作業の理解 | 1 | | |
| 環境および安全条件 | 環境と安全 | 0.5 | | |
| | 計 | 16 | 8 | |

STレベル3コース 会員 48,600円 非会員 54,000円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 期日 | 時間 |
|----------------------------|------|----|-----|-----------------------------------|--------|
| ひずみゲージ試験レベル3 (講義3日間コース) | ST30 | 東京 | 24名 | 開催無し (次回開催予定:2019年12月~2020年1月) | 注)以下参照 |
| | | 大阪 | — | 大阪開催なし | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練時間(h) | | 合計訓練時間 |
|----------------------|-----------------------|---------|----|--------|
| | | 講義 | 実習 | |
| NDTの目的、概要、専門用語 | 非破壊試験一般 | 0.5 | | 20時間 |
| 試験方法の物理的な原理と 関連知識 | 応力とひずみ | 6 | | |
| | ひずみゲージ試験 | | | |
| | ひずみゲージ法以外の応力 ひずみ測定 | | | |
| 試験対象に関する知識と 材料強度 | 構造における応力とひずみ | 2.5 | | |
| | 材料強度の知識 | | | |
| 装置と変換器 | ひずみ測定器 | 3 | | |
| | ひずみゲージ式変換器 | | | |
| 試験実施前の準備 | ひずみゲージ試験実施前の注意事項 | 1 | | |
| 試験 | 測定の実施 | 3 | | |
| 評価と報告 | 結果の記録と報告 | 1 | | |
| 安全性の評価 | 被測定物の評価 | 1 | | |
| 品質アспект | 作業の選定 | 1 | | |
| 環境および安全条件 | 環境と安全 | 1 | | |
| 計 | | 20 | 0 | |

注) 1日目 09:30~17:45
2日目 09:00~17:45
3日目 09:00~14:15

TTレベル1コース 会員 70,956円 非会員 78,840円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 日時 | | 時間 |
|----------------------------------|------|----|-----|----|-----------------|------------|
| 赤外線サーモグラフィ試験 レベル1 (5日間コース) | TT10 | 東京 | 30名 | 講義 | 7月19日(金)~21日(日) | 9:00~17:45 |
| | | | | 実習 | 7月22日(月)~23日(火) | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練内容別 必要訓練時間 | | 合計訓練時間 | |
|--------------------|--------------------|-----------------|-----|--------|--|
| | | 講義 | 実習 | | |
| はじめに | 歴史 | 1.5 | | 40時間 | |
| | NDTの目的 | | | | |
| | TTの目的 | | | | |
| | 用語 | | | | |
| 赤外線工学の基礎 | 伝熱工学 | 4.75 | 2 | | |
| | 赤外線工学 | | | | |
| 製品の知識及び 試験方法の特性 | TTの原理 | 2.5 | 4.5 | | |
| | 様々なきずとその原因 | | | | |
| 装置及び器材 | 赤外線サーモグラフィ装置 | 6.5 | 2.5 | | |
| | 周辺機器 | | | | |
| | 熱負荷装置 | | | | |
| 試験前情報 | 試験対象物の情報 | 1.75 | 0.5 | | |
| | 指示文書 | | | | |
| 試験 | 試験条件 | 5 | 4.5 | | |
| | 赤外線サーモグラフィ装置の操作 | | | | |
| | 様々なきずとその原因 | | | | |
| 評価及び報告 | データ処理 | 0.5 | 1.5 | | |
| | 記録 | | | | |
| | 報告 | | | | |
| 品質アспект | 技術者の資格 | 1.5 | 0.5 | | |
| | 文書 | | | | |
| | 適用可能なNDT方法と製品規格の知識 | | | | |
| 計 | | 24 | 16 | | |

TTレベル2コース 会員 70,956円 非会員 78,840円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 日時 | | 時間 |
|----------------------------------|------|----|-----|----|-----------------|------------|
| 赤外線サーモグラフィ試験 レベル2 (5日間コース) | TT20 | 東京 | 28名 | 講義 | 7月24日(水)~26日(金) | 9:00~17:45 |
| | | | | 実習 | 7月27日(土)~28日(日) | |

| 訓練内容 | 訓練内容題目 | 訓練内容別 必要訓練時間 | | 合計訓練時間 | |
|--------------------|--------------------|-----------------|-----|--------|--|
| | | 講義 | 実習 | | |
| はじめに | 歴史 | 1 | | 40時間 | |
| | NDTの目的 | | | | |
| | TTの目的 | | | | |
| | 用語 | | | | |
| 赤外線工学の基礎 | 伝熱工学 | 3 | 2 | | |
| | 赤外線工学 | | | | |
| 製品の知識及び 試験方法の特性 | TTの原理 | 7 | 4 | | |
| | 熱弾性応力測定法 | | | | |
| | 様々なきずとその原因 | | | | |
| 装置及び器材 | 赤外線サーモグラフィ装置 | 5 | 1.5 | | |
| | 周辺機器 | | | | |
| | 熱負荷装置 | | | | |
| 試験前情報 | 試験対象物の情報 | 2 | 2 | | |
| | 試験条件と規格適用 | | | | |
| | 試験を実施する際の方法と手順 | | | | |
| | 指示文書 | | | | |
| 試験 | 試験条件 | 2 | 4.5 | | |
| | 赤外線サーモグラフィ装置の操作 | | | | |
| | 様々なきずとその原因 | | | | |
| 評価及び報告 | データ処理 | 1 | 1 | | |
| | 記録 | | | | |
| | 報告 | | | | |
| 査定 | 試験報告の評価と承認 | 1 | 0.5 | | |
| 品質アспект | 技術者の資格 | 1 | 0.5 | | |
| | 文書 | | | | |
| | 適用可能なNDT方法と製品規格の知識 | | | | |
| 開発 | 一般情報 | 1 | | | |
| 講義と実習の時間配分 | | 24 | 16 | | |

*当協会のTTレベル2コース受講（40時間）では、認証資格試験で要求されている訓練時間を満たしていません。要求訓練時間は80時間ですので、本コースを受講した場合の不足時間は40時間です。シラバスに沿って他機関もしくは自社訓練にて追加訓練を行ってください。

LTレベル1コース 会員 88,452円 非会員 98,280円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 日時 | | 時間 |
|----------------------|------|----|-----|----|-----------------|------------|
| 漏れ試験レベル1 (6日間コース) | LT10 | 東京 | 36名 | 講義 | 7月17日(水)~21日(日) | 9:00~17:45 |
| | | | | 実習 | 7月21日(日)~22日(月) | |

| 訓練内容 | 訓練時間(h) | | 訓練時間 |
|------------------|---------|----|------|
| | 講義 | 実習 | |
| 非破壊検査技術者の役割 | 3.25 | | 48時間 |
| 漏れ試験概要 | 3.75 | | |
| 基礎技術用語 | 1 | | |
| 漏れ試験の基礎理論 | 4 | | |
| その他の漏れ試験方法 | 3 | | |
| 機材 | 1 | | |
| 発泡・液体漏れ試験方法 | 5 | | |
| 圧力変化漏れ試験方法 | 5 | | |
| ヘリウム漏れ試験方法 | 10 | | |
| 実技(発泡/圧力変化/ヘリウム) | | 4 | |
| 実技(発泡/圧力変化/ヘリウム) | | 4 | |
| 実技(発泡/圧力変化/ヘリウム) | | 4 | |
| 計 | 36 | 12 | |

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴（スニーカータイプ可）は必要に応じ各自でご用意下さい。
ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。

LTレベル2コース 会員 121,888円 非会員 135,432円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 日時 | | 時間 |
|----------------------|------|----|-----|----|-----------------|------------|
| 漏れ試験レベル2 (9日間コース) | LT20 | 東京 | 36名 | 講義 | 7月23日(火)~28日(日) | 9:00~17:45 |
| | | | | 実習 | 7月29日(月)~31日(水) | |

| 訓練内容 | 訓練時間(h) | | 訓練時間 |
|------------------|---------|----|------|
| | 講義 | 実習 | |
| 非破壊検査技術者の役割 | 7 | | 72時間 |
| 漏れ試験概要 | 6.5 | | |
| 漏れ試験用語 | 2.5 | | |
| 漏れ試験の基礎理論 | 4 | | |
| 発砲・液体漏れ試験方法 | 5.5 | | |
| ヘリウム漏れ試験方法 | 5 | | |
| その他の漏れ試験方法 | 8.5 | | |
| 真空利用試験で使用される機材 | 5 | | |
| 手順書と指示書 | 2.5 | | |
| 実技(発泡/圧力変化/ヘリウム) | 1.5 | 8 | |
| 実技(発泡/圧力変化/ヘリウム) | | 8 | |
| 実技(発泡/圧力変化/ヘリウム) | | 8 | |
| 計 | 48 | 24 | |

備考：実習日には、試験片等を扱いますので、作業着・安全靴（スニーカータイプ可）は必要に応じ各自でご用意下さい。
ただし 更衣室はありませんのでご了承下さい。

LTレベル3コース 会員 128,304円 非会員 142,560円 (消費税込)

| 講習会名 | 略称 | 地区 | 定員 | 日時 | 時間 |
|----------|------|----|-----|------------------|------------|
| 漏れ試験レベル3 | LTL3 | 東京 | 36名 | 6月26日(水)~7月3日(水) | 9:00~17:45 |

| 訓練内容 | 訓練時間(h) | | 訓練時間 |
|---------------|---------|----|------|
| | 講義 | 実習 | |
| 技術者の資格と品質側面 | 11 | | 64時間 |
| 漏れ試験の選択・安全・輸出 | 6 | | |
| 漏れ試験の基礎理論 | 5 | | |
| 発泡・液体漏れ試験方法 | 4.75 | | |
| 講義実習（発泡） | 3 | | |
| 圧力変化漏れ試験方法 | 2.25 | | |
| 圧力変化漏れ試験方法 | 3.5 | | |
| 講義実習（圧力変化） | 3 | | |
| ヘリウム漏れ試験方法 | 1.5 | | |
| ヘリウム漏れ試験方法 | 7 | | |
| 講義実習（ヘリウム） | 4 | | |
| その他の漏れ試験方法 | 6 | | |
| 手順書 | 4 | | |
| 不確かさ | 3 | | |
| 計 | 64 | 0 | |

技術講習会書籍一覧

全NDT共通レベル3（基礎コース）

使用書籍：○ 参考書籍：△（消費税込価格）

| 書籍名 | | 年版 | 書籍略称 | 書籍コード | 定価 | 会 員 格 | レ ^ベ ル3 |
|-----|---------------------------------|------|-------|--------|-------|-------|-------------------|
| 共通他 | 非破壊試験技術総論 | 2004 | 総 論 | 300134 | 5,040 | 4,628 | ○ |
| | 非破壊試験技術者のための金属材料概論 2018 | 2018 | 金 概 | 301108 | 3,196 | 2,877 | ○ |
| | レベル3技術者のための材料科学及び認証システムに関する問題集 | 2015 | L3問15 | 300237 | 1,749 | 1,645 | ○ |
| | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13 | 623053 | 3,240 | 2,916 | ○ |

放射線検査関連書籍 使用書籍：○ 参考書籍：△（消費税込価格）

| 書籍名 | | 年版 | 書籍略称 | 書籍コード | 定 価 | 会 員 格 | レ ^ベ ル1 | レ ^ベ ル2 PAR T-A | レ ^ベ ル2 PAR T-B | レ ^ベ ル3 |
|-------|---------------------------------|------|-------|--------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| 放射線関係 | 放射線透過試験Ⅰ | 2019 | 放 Ⅰ | 310119 | 2,700 | 2,430 | ○ | ○ | ○ | |
| | 放射線透過試験Ⅱ | 2019 | 放 Ⅱ | 310129 | 4,860 | 4,374 | | ○ | ○ | |
| | 放射線透過試験Ⅲ | 2016 | 放 Ⅲ | 311130 | 5,184 | 4,752 | | | | ○ |
| | 放射線透過試験Ⅰ問題集 | 2017 | 放Ⅰ問 | 310217 | 2,592 | 2,332 | ○ | △ | △ | △ |
| | 放射線透過試験Ⅱ問題集 | 2017 | 放Ⅱ問 | 310227 | 3,348 | 3,013 | | ○ | ○ | |
| | 放射線透過試験Ⅲ問題集 | 2017 | 放Ⅲ問 | 310237 | 2,700 | 2,430 | | | | ○ |
| | 放射線透過試験実験法 | 1987 | 放 実 | 311308 | 1,749 | 1,645 | △ | △ | | |
| | 放射線透過試験技術に関する写真及び解説 | 2006 | 放 写 | 310446 | 4,526 | 4,114 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 中性子ラジオグラフィ写真集 | 1995 | 中ラ写 | 311466 | 4,731 | 4,320 | | | | △ |
| | 鋳鋼品放射線透過写真きずの像の分類用ゲージ | — | 鋳放ゲ | 120581 | 1,286 | 1,183 | ○ | ○ | ○ | |
| | 鋼溶接継手放射線透過写真きずの像の分類用ゲージ | — | 鋼放ゲ | 123104 | 822 | 772 | ○ | ○ | ○ | |
| | アルミニウム溶接継手放射線・きずの像の分類用ゲージ | — | ア放ゲ | 123105 | 822 | 772 | ○ | ○ | ○ | |
| 他 | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13 | 623053 | 3,240 | 2,916 | △ | △ | △ | |
| | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版 | 2018 | 非 ガ | 600562 | 4,536 | 4,082 | | △ | △ | △ |
| | 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 | 2014 | 工業DR | 611135 | 3,900 | 3,700 | △ | △ | △ | |
| | JISハンドブック「非破壊検査」2018 | 2018 | 非 ハ | 600018 | 14,040 | 12,636 | | △ | △ | △ |

超音波検査関連書籍 使用書籍：○ 参考書籍：△（消費税込価格）

| 書籍名 | | 年版 | 書籍略称 | 書籍コード | 定 価 | 会 員 格 | レ ^ベ ル1 | レ ^ベ ル2 PAR T-A PAR T-B | | レ ^ベ ル3 | UM 厚さ | |
|----------------------|--|----------------------------------|------|--------|--------|--------|-------------------|--|---|-------------------|----------|---|
| 超音波関係 | 超音波探傷試験Ⅰ | 2017 | 超 Ⅰ | 320117 | 2,484 | 2,235 | ○ | △ | △ | | | |
| | 超音波探傷試験Ⅱ | 2019 | 超 Ⅱ | 320129 | 4,536 | 4,082 | | ○ | ○ | | | |
| | 超音波探傷試験Ⅲ | 2017 | 超 Ⅲ | 320137 | 8,208 | 7,387 | | | | ○ | | |
| | 超音波厚さ測定Ⅰ | 2009 | 超厚Ⅰ | 322116 | 3,086 | 2,777 | ○ | △ | △ | | ○ | |
| | 超音波厚さ測定Ⅰ問題集 | 2017 | 超厚問 | 320217 | 1,404 | 1,263 | ○ | | | | ○ | |
| | 超音波探傷試験問題集 ※ | 2002 | 超 問 | 321205 | 5,760 | 5,246 | | | | ○ | | |
| | 超音波探傷試験Ⅰ問題集 | 2017 | 超Ⅰ問 | 321217 | 2,592 | 2,332 | ○ | | | | | |
| | 超音波探傷試験Ⅱ問題集 | 2019 | 超Ⅱ問 | 320229 | 4,104 | 3,693 | | ○ | ○ | | | |
| | 超音波探傷試験実技参考書「デジタル超音波探傷器」編 | 2009 | 超実デ | 321308 | 5,658 | 5,142 | ○ | | ○ | | | |
| | 各種成品及び溶接構造物の超音波探傷試験 | 2004 | 各 超 | 321570 | 5,965 | 5,451 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | 鉄骨溶接部の超音波探傷試験実施マニュアル | 1999 | 鉄超マ | 321589 | 4,114 | 3,703 | | △ | △ | | | |
| | 超音波探傷入門（パソコンによる実技演習） DL版「デジタル超音波探傷器」編 | 2013 | 超入デ | 321563 | 5,142 | 4,628 | △ | △ | △ | | △ | |
| | 他 | JIS Z 2305 :2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13 | 623053 | 3,240 | 2,916 | △ | △ | △ | | △ |
| | | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版 | 2018 | 非 ガ | 600562 | 4,536 | 4,082 | | | | △ | |
| JISハンドブック「非破壊検査」2018 | | 2018 | 非 ハ | 600018 | 14,040 | 12,636 | | △ | △ | △ | | |

※超音波探傷試験レベル3の方は、「超音波探傷試験問題集2002年版」をご使用下さい。

※赤字の書籍は2019年の改訂版です。すでに書籍をお持ちの方は、年版をご確認下さい。

放射線検査関連書籍 使用書籍：○ 参考書籍：△（消費税込価格）

| 書 籍 名 | | 年版 | 書 籍 略 称 | 書 籍 コード | 定 価 | 会 員 格 格 | レベ ^ル 1 | レベ ^ル 2 | レベ ^ル 3 |
|-------|---------------------------------|------|---------|---------|--------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 共通 | 非破壊試験技術者のための金属材料概論 2018 | 2018 | 金 概 | 301108 | 3,196 | 2,877 | | ○ | |
| 磁気関係 | 磁気探傷試験Ⅰ | 2018 | 磁 Ⅰ | 331118 | 2,527 | 2,274 | ○ | ○ | |
| | 磁気探傷試験Ⅱ | 2018 | 磁 Ⅱ | 331128 | 3,823 | 3,440 | | ○ | |
| | 磁気探傷試験Ⅲ | 2018 | 磁 Ⅲ | 331138 | 4,536 | 4,082 | | | ○ |
| | 磁気探傷試験Ⅰ問題集 | 2018 | 磁Ⅰ問 | 331218 | 1,919 | 1,728 | ○ | ○ | |
| | 磁気探傷試験Ⅱ問題集 | 2018 | 磁Ⅱ問 | 331228 | 2,231 | 2,008 | | ○ | ○ |
| | 磁気探傷試験Ⅲ問題集 | 2018 | 磁Ⅲ問 | 331238 | 2,231 | 2,008 | | | ○ |
| | 磁気探傷試験実技参考書 | 2018 | 磁 実 | 331308 | 4,379 | 3,942 | ○ | ○ | ○ |
| | 鉄鋼材料の磁粉及び浸透探傷試験によるきず指示模様の参考写真集 | 2018 | 磁浸写 | 330408 | 6,264 | 5,637 | △ | ○ | ○ |
| 他 | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13 | 623053 | 3,240 | 2,916 | △ | △ | |
| | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版 | 2018 | 非 ガ | 600562 | 4,536 | 4,082 | | | △ |
| | JISハンドブック「非破壊検査」2018 | 2018 | 非 ハ | 600018 | 14,040 | 12,636 | | △ | △ |

浸透検査関連書籍 使用書籍：○ 参考書籍：△（消費税込価格）

| 書 籍 名 | | 年版 | 書 籍 略 称 | 書 籍 コード | 定 価 | 会 員 格 格 | レベ ^ル 1 | レベ ^ル 2 | レベ ^ル 3 |
|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------|---------|--------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 共通 | 非破壊試験技術者のための金属材料概論 2018 | 2018 | 金 概 | 301108 | 3,196 | 2,877 | | ○ | |
| 浸透関係 | 浸透探傷試験Ⅰ | 2018 | 浸 Ⅰ | 332118 | 3,326 | 2,993 | ○ | ○ | |
| | 浸透探傷試験Ⅱ | 2018 | 浸 Ⅱ | 332129 | 3,909 | 3,518 | | ○ | |
| | 浸透探傷試験Ⅲ | 2008 | 浸 Ⅲ | 332136 | 2,160 | 1,954 | | | ○ |
| | 浸透探傷試験問題集 | 2010 | 浸 問 | 332202 | 5,451 | 4,937 | ○ | ○ | ○ |
| | 浸透探傷試験実技参考書 | 2015 | 浸 実 | 332310 | 2,592 | 2,376 | ○ | ○ | ○ |
| | 鉄鋼材料の磁粉及び浸透探傷試験によるきず指示模様の参考写真集 | 2018 | 磁浸写 | 330408 | 6,264 | 5,637 | △ | ○ | ○ |
| | 他 | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13 | 623053 | 3,240 | 2,916 | △ | △ |
| 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版 | 2018 | 非 ガ | 600562 | 4,536 | 4,082 | | | △ | |
| JISハンドブック「非破壊検査」2018 | 2018 | 非 ハ | 600018 | 14,040 | 12,636 | | △ | △ | |

渦電流検査関連書籍 使用書籍：○ 参考書籍：△（消費税込価格）

| 書 籍 名 | | 年版 | 書 籍 略 称 | 書 籍 コード | 定 価 | 会 員 格 格 | レベ ^ル 1 | レベ ^ル 2 | レベ ^ル 3 |
|-------|---------------------------------|------|---------|---------|--------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 渦電流関係 | 渦電流探傷試験Ⅰ | 2008 | 渦 Ⅰ | 333116 | 2,880 | 2,675 | ○ | △ | |
| | 渦電流探傷試験Ⅱ | 2016 | 渦 Ⅱ | 333126 | 5,400 | 4,860 | | ○ | |
| | 渦電流探傷試験Ⅲ | 2003 | 渦 Ⅲ | 333131 | 6,377 | 5,760 | | | ○ |
| | 渦電流探傷試験問題集 | 2002 | 渦 問 | 333202 | 4,012 | 3,703 | ○ | ○ | ○ |
| | 渦電流探傷試験実技参考書 | 2018 | 渦 実 | 333308 | 3,888 | 3,499 | ○ | ○ | |
| 他 | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13 | 623053 | 3,240 | 2,916 | △ | △ | |
| | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版 | 2018 | 非 ガ | 600562 | 4,536 | 4,082 | | | △ |
| | JISハンドブック「非破壊検査」2018 | 2018 | 非 ハ | 600018 | 14,040 | 12,636 | | △ | △ |

ひずみゲージ関連書籍 使用書籍：○ 参考書籍：△（消費税込価格）

| 書籍名 | | 年版 | 書籍略称 | 書籍コード | 定価 | 会員価格 | レベル1 | レベル2 | レベル3 |
|-------|---------------------------------|------|-------|--------|--------|--------|------|------|------|
| ひずみ関係 | ひずみゲージ試験Ⅰ | 2017 | ひⅠ | 341117 | 2,116 | 1,905 | ○ | ○ | |
| | ひずみゲージ試験Ⅱ | 2017 | ひⅡ | 341127 | 3,304 | 2,974 | | ○ | |
| | ひずみゲージ試験Ⅲ | 2017 | ひⅢ | 341137 | 3,758 | 3,382 | | | ○ |
| | ひずみ測定問題集 | 2009 | ひ問 | 341204 | 4,835 | 4,423 | ○ | ○ | ○ |
| 他 | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13 | 623053 | 3,240 | 2,916 | △ | △ | |
| | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版 | 2018 | 非ガ | 600562 | 4,536 | 4,082 | | | △ |
| | JISハンドブック「非破壊検査」2018 | 2018 | 非ハ | 600018 | 14,040 | 12,636 | | △ | △ |

赤外線サーモグラフィ関連書籍 使用書籍：○ 参考書籍：△（消費税込価格）

| 書籍名 | | 年版 | 書籍略称 | 書籍コード | 定価 | 会員価格 | レベル1 | レベル2 | レベル3 |
|-------|---------------------------------|------|-------|--------|--------|--------|------|------|------|
| 赤外線関係 | 赤外線サーモグラフィ試験Ⅰ | 2011 | 赤Ⅰ | 371110 | 1,954 | 1,852 | ○ | | |
| | 赤外線サーモグラフィ試験Ⅱ | 2012 | 赤Ⅱ | 371122 | 3,086 | 2,777 | | ○ | |
| | 赤外線サーモグラフィ試験Ⅰ問題集 | 2012 | 赤Ⅰ問 | 371212 | 1,338 | 1,234 | ○ | | |
| | 赤外線サーモグラフィ試験Ⅱ問題集 | 2013 | 赤Ⅱ問 | 371223 | 1,440 | 1,338 | | ○ | |
| 他 | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13 | 623053 | 3,240 | 2,916 | △ | △ | |
| | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版 | 2018 | 非ガ | 600562 | 4,536 | 4,082 | | | △ |
| | JISハンドブック「非破壊検査」2018 | 2018 | 非ハ | 600018 | 14,040 | 12,636 | | △ | △ |

漏れ関連書籍 使用書籍：○ 参考書籍：△（消費税込価格）

| 書籍名 | | 年版 | 書籍略称 | 書籍コード | 定価 | 会員価格 | レベル1 | レベル2 | レベル3 |
|------|---------------------------------|------|-------|--------|--------|--------|------|------|------|
| 漏れ関係 | 漏れ試験Ⅰ | 2012 | 漏Ⅰ | 381111 | 2,571 | 2,366 | ○ | | |
| | 漏れ試験Ⅱ | 2012 | 漏Ⅱ | 381122 | 3,703 | 3,394 | | ○ | |
| | 漏れ試験Ⅲ | 2016 | 漏Ⅲ | 381136 | 3,996 | 3,672 | | | ○ |
| | 漏れ試験Ⅰ問題集 | 2012 | 漏Ⅰ問 | 381212 | 1,440 | 1,338 | ○ | | |
| | 漏れ試験Ⅱ問題集 | 2013 | 漏Ⅱ問 | 381223 | 2,160 | 1,954 | | ○ | |
| | 漏れ試験Ⅲ問題集 | 2017 | 漏Ⅲ問 | 381237 | 1,944 | 1,750 | | | ○ |
| | 漏れ試験実技参考書 | 2012 | 漏実 | 381302 | 2,366 | 2,160 | ○ | ○ | |
| 他 | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13 | 623053 | 3,240 | 2,916 | △ | △ | |
| | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版 | 2018 | 非ガ | 600562 | 4,536 | 4,082 | | | △ |
| | JISハンドブック「非破壊検査」2018 | 2018 | 非ハ | 600018 | 14,040 | 12,636 | | △ | △ |

注意：赤字の書籍は2019年改訂版です。すでに書籍をお持ちの方は、年版をご確認下さい。

【梱包発送費】書籍・分類用ゲージの数量により下記のようになります（梱包発送費内に消費税は含まれております）

- ① 書籍・JIS 1冊の場合 370円
 2冊以上の場合 (冊数×120円) + 320円
 同一書籍30冊以上の場合 当該書籍のみ無料

- ② 分類用ゲージ 1～4枚・・・150円／5～13枚・・・210円／14～29枚・・・290円／
 30～49枚・・・410円／50枚～・・・720円

【割引】同一書籍10冊以上まとめてご注文の場合 (定価又は会員価格)×冊数×0.9
 同一書籍30冊以上まとめてご注文の場合 定価×冊数×0.8

* 分類用ゲージは枚数による割引はありません

講習会のお問合先：一般社団法人 日本非破壊検査協会 亀戸センター（学術部業務課）

〒136-0071 東京都江東区亀戸2-25-14 立花アネックスビル TEL:03-5609-4013 FAX:03-5609-4061

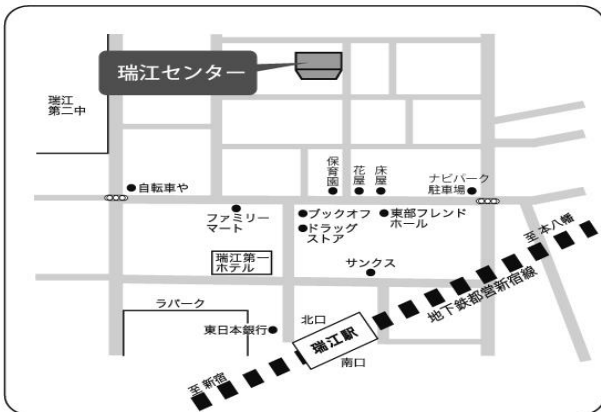
講習会会場案内

| 地区 | 会場 |
|----|--|
| 東京 | 一般社団法人 日本非破壊検査協会 亀戸センター 〒136-0071 東京都江東区亀戸2-25-14 立花アネックスビル |
| | 一般社団法人 日本非破壊検査協会 瑞江センター 〒132-0011 東京都江戸川区瑞江2-11-9 |
| 大阪 | 一般財団法人 電子科学研究所 会議室 〒541-0057 大阪府大阪市中央区北久宝寺町2-3-6 非破壊検査ビル |
| | 一般社団法人 日本非破壊検査協会 堺筋センター 〒541-0059 大阪府大阪市中央区博労町2-2-13 大阪堺筋ビル |

*** 会場変更の場合がありますので、受講券受け取り時には必ずご確認ください。**

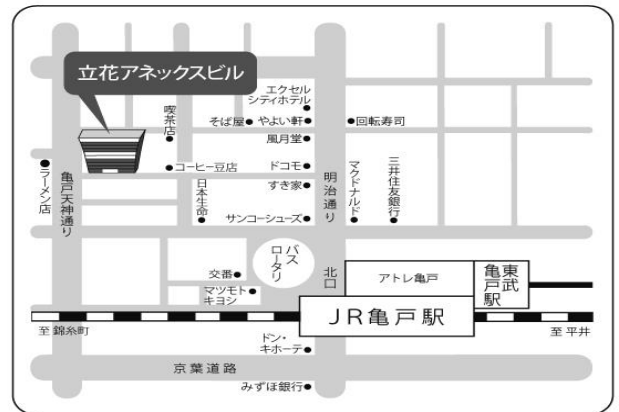
**一般社団法人 日本非破壊検査協会
瑞江センター**

都営新宿線「瑞江駅」下車、北口より徒歩 約3分



**一般社団法人 日本非破壊検査協会
亀戸センター 立花アネックスビル**

JR総武線・東武亀戸線「亀戸駅」下車、北口より徒歩 約5分



**一般財団法人 電子科学研究所
非破壊検査ビル**

堺筋線・中央線「堺筋本町駅」下車、徒歩 約5分、
御堂筋線「本町駅」下車、徒歩 約10分

**一般社団法人 日本非破壊検査協会
堺筋センター 大阪堺筋ビル**

中央線・堺筋線「堺筋本町駅」下車、徒歩 約5分

