

# 非破壊試験技術講習会開催案内（2021年5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、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ております。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**を満足する設定になっております（TT2を除く）。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**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致します。

以下のURLよりお申し込み下さい。お申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下さい。

## ※新型コロナウイルスに伴う、講習会受講の注意事項

新型コロナウイルス（COVID-19）感染拡大防止に伴い、当協会では、以下の対策をした上で、講習会を開催しております。受講者の皆様におかれましては、下記の点に十分ご留意の上、お申し込み下さい。

- 1.) 会場入口に備え付けてある消毒用アルコールで手指を消毒してください。また、こまめな手洗いを励行願います。  
講習会終了後には事務局にて、机・椅子の除菌を実施致します。
- 2.) 朝の講習会受付時に、非接触体温計にて検温を実施いたします（講師指導員及び事務局含む）。
- 3.) 感染防止のため、席の間隔を空けてお座り下さい。
- 4.) 全室換気扇は24時間稼働しておりますが、窓や扉を開け、部屋の空気を新鮮に保つため、「換気」を行います。
- 5.) 他の人への感染を防ぐため、咳エチケットを心掛けて下さい。
  - ・必ずマスクを着用して下さい。
  - ・口と鼻を覆ったティッシュは、ビニール袋に包んで、すぐにゴミ箱に捨てて下さい。
- 6.) 以下の症状がある方は受講することはできません。また、万が一、受講中に気分が悪くなった場合は無理をせずに、講師・指導員または事務局にお申し出ください。
  - ・新型コロナウイルスに感染しており、完治していない方
  - ・37.5℃以上の発熱がある方
  - ・発熱が続いている、強いだるさや息苦しさがある等、感染の疑いがある方
  - ・厚生労働省が対象としている国から帰国して2週間が経過していない方

## ※講習会キャンセルについて（必ずご確認ください）

新型コロナウイルス感染拡大を受け、受講申込確定後のキャンセル及びコース変更は柔軟に対応しておりましたが、2021年4月以降は、**キャンセルは原則ご遠慮いただいております**。受講申込に際しては、所属企業様に講習会への参加についての可否を事前にご確認の上、お申込みください。

## 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。

※写真及びビデオ撮影及び録音について：

- ・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。受講に際して、積極的な参加が認められない場合、訓練実施記録を発行しない場合がございます。

### 【オンラインコース（Zoomウェビナー）受講にあたっての注意事項】

- ・2020年秋期技術講習会より複数のコースで、オンライン講義の受講が可能となりました。詳細につきましては、各コースの開催方法をご確認下さい。
- ・以下の<動作環境>及び<視聴確認>を満たしていることをご確認の上、お申込みください。

#### <動作環境>

受講用パソコン及びモバイルの動作環境については、Zoomの最新のシステム要件をご確認ください。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023>

#### <視聴確認>

ご利用の環境での視聴確認については、以下のURLよりご確認ください。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/115002262083>

- ・本コースは、オンライン講義と実習のセットとなります。オンライン講義のみを受講することはできません（RT3コースを除く）。
- ・各会場で開催される座学を同時刻にオンライン配信いたします。
- ・配信はZoomウェビナーを用いて配信します。受講者はPC（Windows/Mac）またはスマートフォン（iOS/Android）から視聴できます。
- ・通信手段の確保並びに通信料に関しては、受講者様のご負担となりますので、予めご了承下さい。
- ・オンライン受講者には、理解度確認のための演習問題に解答し、実習開始時に提出いただきます（RT3コースを除く）。また、適切に受講されていることを、定期的に画面に表示されるキーワードの記録等の方法により確認させていただきます。詳細の実施要領はお申込み後送付する資料をご参照ください。
- ・実技講習終了後、訓練実施記録を発行致します（座学で受講する場合と同様の内容です）。RT3コースにつきましては、受講終了後にご登録頂いているメールアドレスにて、訓練実施記録を添付致します。
- ・オンライン講義の録音及び録画は固くお断りいたします。また、配信映像を申込者本人以外または複数人数で視聴することを禁止いたします。
- ・配信された映像の著作権は、（一社）日本非破壊検査協会に帰属します。映像の一部または全部を無断で複製、転載、改変、配布、販売する行為を固く禁止いたします。
- ・映像の視聴により生じたいかなる損害についても（一社）日本非破壊検査協会は、一切の責任を負いかねます。

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。

## 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<br>(訓練コース) | JIS Z 2305:2013<br>要求訓練時間 | 当協会講習会<br>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 <sup>注1</sup>          | 48(PART-A)<br>32(PART-B) <sup>注2</sup> | —                      |
|                  | 3              | 32+8(基礎コース)               | 32                                     | 8(基礎コース) <sup>注3</sup> |
| 超音波探傷試験 (UT)     | 1              | 40                        | 40                                     | —                      |
|                  | 2              | 80 <sup>注1</sup>          | 40(PART-A)<br>40(PART-B) <sup>注2</sup> | —                      |
|                  | 3              | 32+8(基礎コース)               | 32                                     | 8(基礎コース) <sup>注3</sup> |
| 磁気探傷試験 (MT)      | 1              | 16                        | 16                                     | —                      |
|                  | 2              | 24 <sup>注1</sup>          | 24                                     | —                      |
|                  | 3              | 24+8(基礎コース)               | 24                                     | 8(基礎コース) <sup>注3</sup> |
| 浸透探傷試験 (PT)      | 1              | 16                        | 16                                     | —                      |
|                  | 2              | 24 <sup>注1</sup>          | 24                                     | —                      |
|                  | 3              | 16+8(基礎コース)               | 24                                     | 8(基礎コース) <sup>注3</sup> |
| 渦電流探傷試験 (ET)     | 1              | 40                        | 40                                     | —                      |
|                  | 2              | 48 <sup>注1</sup>          | 48                                     | —                      |
|                  | 3              | 40+8(基礎コース)               | 40                                     | 8(基礎コース) <sup>注3</sup> |
| ひずみゲージ試験 (ST)    | 1              | 16                        | 16                                     | —                      |
|                  | 2              | 24 <sup>注1</sup>          | 24                                     | —                      |
|                  | 3              | 12+8(基礎コース)               | 20                                     | 8(基礎コース) <sup>注3</sup> |
| 赤外線サーモグラフィ試験(TT) | 1              | 40                        | 40                                     | —                      |
|                  | 2              | 80 <sup>注1</sup>          | 40                                     | 40 <sup>注4</sup>       |
| 漏れ試験(LT)         | 1              | 48                        | 48                                     | —                      |
|                  | 2              | 72 <sup>注1</sup>          | 72                                     | —                      |
|                  | 3              | 64+8(基礎コース)               | 64                                     | 8(基礎コース) <sup>注3</sup> |
| 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 <sup>注5</sup>                     | —                      |
|                  | 2              | 16 <sup>注1</sup>          | 開催なし <sup>注5</sup>                     | —                      |
| 通電法磁粉探傷検査 (ME)   | 1              | 8                         | 開催なし <sup>注5</sup>                     | —                      |
| 溶剤除去性浸透探傷検査(PD)  | 1              | 8                         | 開催なし <sup>注5</sup>                     | —                      |
|                  | 2              | 16 <sup>注1</sup>          | 開催なし <sup>注5</sup>                     | —                      |

**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す。

**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、「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必要訓練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。

**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

| コース                   | 地区 | 開催方法             | 日程              |                         | 定員            | 受講料<br>(消費税込)               |
|-----------------------|----|------------------|-----------------|-------------------------|---------------|-----------------------------|
|                       |    |                  | 講義              | 実習<br>※実習組を1組選択していただきます |               |                             |
| レベル3基礎コース             | 東京 | 講義<br>※実習なし      | 7月9日(金)~10日(土)  | —                       | 30名           | 会 員 32,670円<br>非会員 36,300円  |
|                       | 大阪 |                  | 7月11日(日)~12日(月) | —                       | 30名           |                             |
| 放射線透過試験レベル1           | 東京 | 講義+実習            | 6月17日(木)~18日(金) | 6月19日(土)~21日(月)         | 16名           | 会 員 79,200円<br>非会員 88,000円  |
|                       | 大阪 | オンライン講義+実習       |                 | 6月25日(金)~27日(日)         | 16名           |                             |
| 放射線透過試験レベル2<br>PART-A | 東京 | オンライン講義+実習       | 6月28日(月)~30日(水) | 7月10日(土)~12日(月)         | 16名           | 会 員 90,090円<br>非会員 100,100円 |
|                       | 大阪 |                  |                 | 講義+実習                   | 7月1日(木)~3日(土) |                             |
| 放射線透過試験レベル2<br>PART-B | 東京 | 講義+実習            | 7月13日(火)~14日(水) | 7月15日(木)~16日(金)         | 16名           | 会 員 52,180円<br>非会員 58,080円  |
|                       |    | オンライン講義+実習       |                 |                         |               |                             |
| 放射線透過試験レベル3           | —  | オンライン講義<br>※実習なし | 7月5日(月)~8日(木)   | —                       | 制限なし          | 会 員 65,340円<br>非会員 72,600円  |
| 超音波探傷試験レベル1           | 東京 | 講義+実習<br>(Rタイプ)  | 7月3日(土)~4日(日)   | 1組<br>6月30日(水)~7月2日(金)  | 16名           | 会 員 79,200円<br>非会員 88,000円  |
|                       |    |                  |                 | 2組<br>6月27日(日)~29日(火)   | 16名           |                             |
|                       | 大阪 | 講義+実習<br>(Gタイプ)  | 6月14日(月)~15日(火) | 1組<br>6月11日(金)~13日(日)   | 16名           |                             |
|                       |    |                  |                 | 2組<br>6月8日(火)~10日(木)    | 16名           |                             |
| 超音波厚さ測定レベル1           | 東京 | 講義+実習            | 5月28日(金)~29日(土) | 5月30日(日)                | 16名           | 会 員 35,688円<br>非会員 39,655円  |
|                       | 大阪 |                  | 6月5日(土)~6日(日)   | 6月7日(月)                 | 16名           |                             |
| 超音波探傷試験レベル2<br>PART-B | 東京 | 講義+実習<br>(Rタイプ)  | 7月5日(月)~6日(火)   | 7月7日(水)~9日(金)           | 16名           | 会 員 79,200円<br>非会員 88,000円  |
|                       | 大阪 | 講義+実習<br>(Gタイプ)  | 6月16日(水)~17日(木) | 6月18日(金)~20日(日)         | 16名           |                             |

## 地区及び開催日

| コース        | 地区 | 開催方法       | 日程  |  | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|------------|----|------------|---|--|-----|----------------------------|
|            |    |            | 講義  | 実習<br><small>※実習組を1組選択していただきます</small> |     |                            |
| 磁気探傷試験レベル1 | 東京 | 講義+実習      | 6月26日(土)                                  | 6月27日(日)                               | 32名 | 会 員 30,690円<br>非会員 34,100円 |
|            | 大阪 |            | 7月13日(火)                                  | 7月14日(水)                               | 32名 |                            |
| 磁気探傷試験レベル2 | 東京 | 講義+実習      | 7月1日(木)~2日(金)                             | 7月3日(土)                                | 32名 | 会 員 41,580円<br>非会員 46,200円 |
|            | 大阪 |            | 7月16日(金)~17日(土)                           | 7月18日(日)                               | 32名 |                            |
| 磁気探傷試験レベル3 | 東京 | 講義+実習      | 7月6日(火)~8日(木)<br><small>※8日は午前中のみ</small> | 7月8日(木)<br><small>※午後のみ</small>        | 10名 | 会 員 49,500円<br>非会員 55,000円 |
| 浸透探傷試験レベル1 | 東京 | 講義+実習      | 6月24日(木)                                  | 1組 6月25日(金)                            | 30名 | 会 員 31,680円<br>非会員 35,200円 |
|            |    | オンライン講義+実習 |   | 2組 6月26日(土)                            | 30名 |                            |
|            |    |            |   | 3組 6月27日(日)                            | 30名 |                            |
|            | 大阪 | 講義+実習      | 7月7日(水)                                   | 1組 7月8日(木)                             | 30名 |                            |
|            |    | オンライン講義+実習 |   | 2組 7月9日(金)                             | 30名 |                            |
|            |    |            |   | 3組 7月10日(土)                            | 30名 |                            |
| 浸透探傷試験レベル2 | 東京 | 講義+実習      | 6月28日(月)~29日(火)                           | 1組 6月30日(水)                            | 30名 | 会 員 49,500円<br>非会員 55,000円 |
|            |    | オンライン講義+実習 |   | 2組 7月1日(木)                             | 30名 |                            |
|            |    |            |   | 3組 7月2日(金)                             | 30名 |                            |
|            | 大阪 | 講義+実習      | 7月11日(日)~12日(月)                           | 1組 7月13日(火)                            | 30名 |                            |
|            |    | オンライン講義+実習 |   | 2組 7月14日(水)                            | 30名 |                            |
|            |    |            |   | 3組 7月15日(木)                            | 30名 |                            |
| 浸透探傷試験レベル3 | 東京 | オンライン講義+実習 | 7月19日(月)~21日(水)                           | 7月22日(木)                               | 30名 | 会 員 49,500円<br>非会員 55,000円 |

## 地区及び開催日

| コース                  | 地区 | 開催方法       | 日程                         |                           | 定員  | 受講料<br>(消費税込)                |
|----------------------|----|------------|----------------------------|---------------------------|-----|------------------------------|
|                      |    |            | 講義                         | 実習                        |     |                              |
| 渦電流探傷試験レベル1          | 東京 | オンライン講義+実習 | 6月2日(水)~5日(土)              | 6月5日(土)~6日(日)             | 16名 | 会 員 68,310円<br>非会員 75,900円   |
|                      | 大阪 | オンライン講義+実習 | 6月23日(水)~26日(土)            | 6月26日(土)~27日(日)           | 16名 |                              |
| 渦電流探傷試験レベル2          | 東京 | オンライン講義+実習 | 6月7日(月)~10日(木)             | 6月10日(木)~12日(土)           | 16名 | 会 員 83,160円<br>非会員 92,400円   |
|                      | 大阪 | オンライン講義+実習 | 6月28日(月)~7月1日(木)           | 7月1日(木)~3日(土)             | 16名 |                              |
| 渦電流探傷試験レベル3          | 東京 | オンライン講義+実習 | 6月13日(日)~16日(水)            | 6月17日(木)                  | 24名 | 会 員 68,310円<br>非会員 75,900円   |
| 赤外線サーモグラフィ試験<br>レベル1 | 東京 | 講義+実習      | 7月12日(月)~14日(水)            | 7月15日(木)~16日(金)           | 12名 | 会 員 72,270円<br>非会員 80,300円   |
|                      |    | オンライン講義+実習 |                            |                           |     |                              |
| 赤外線サーモグラフィ試験<br>レベル2 | 東京 | 講義+実習      | 7月17日(土)~19日(月)            | 7月20日(火)~21日(水)           | 12名 | 会 員 72,270円<br>非会員 80,300円   |
|                      |    | オンライン講義+実習 |                            |                           |     |                              |
| 漏れ試験レベル1             | 東京 | 講義+実習      | 7月4日(日)~8日(木)<br>※8日は午前中講義 | 7月8日(木)~9日(金)<br>※8日は午後実習 | 12名 | 会 員 90,090円<br>非会員 100,100円  |
|                      |    | オンライン講義+実習 |                            |                           |     |                              |
| 漏れ試験レベル2             | 東京 | 講義+実習      | 7月10日(土)~16日(金)            | 7月16日(金)~18日(日)           | 12名 | 会 員 124,145円<br>非会員 137,940円 |
|                      |    | オンライン講義+実習 |                            |                           |     |                              |
| 漏れ試験レベル3             | 東京 | 講義         | 調整中                        | —                         | 12名 | 会 員 130,680円<br>非会員 145,200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。

※ひずみゲージ試験技術講習会は秋期（12月～1月）のみの開催となっております。

※漏れ試験レベル3技術講習会は現在、調整中です。

**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、あらかじめご了承下さい。

| 講習会名      | 地区 | 開催方法        | 日程              |    | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|-----------|----|-------------|-----------------|----|-----|----------------------------|
|           |    |             | 講義              | 実習 |     |                            |
| レベル3基礎コース | 東京 | 講義<br>※実習なし | 7月9日(金)~10日(土)  | —  | 30名 | 会 員 32,670円<br>非会員 36,300円 |
|           | 大阪 |             | 7月11日(日)~12日(月) | —  | 30名 |                            |

※1日あたり8時間(9:00~17:45(休憩45分))を予定しております。

| 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 |        |
| 非破壊試験技術者の<br>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<br>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<br>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<br>(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いません。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。

| 講習会名        | 地区 | 開催方法       | 日程              |                 | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|-------------|----|------------|-----------------|-----------------|-----|----------------------------|
|             |    |            | 講義              | 実習              |     |                            |
| 放射線透過試験レベル1 | 東京 | 講義+実習      | 6月17日(木)~18日(金) | 6月19日(土)~21日(月) | 16名 | 会 員 79,200円<br>非会員 88,000円 |
|             | 大阪 | オンライン講義+実習 |                 | 6月25日(金)~27日(日) | 16名 |                            |

※1日あたり8時間(9:00~17:45(休憩45分))を予定しております。

| 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  |        |
| NDTの用語と歴史の紹介   | 歴史(目的)  | 1       |     | 40時間   |
|                | 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 |        |
|                | 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。

放射線透過試験レベル2は、「PART-A」と「PART-B」という2コースの講習会がございます。2コースを受けていただくことにより、訓練内容別必要訓練時間を満たすことができるようになりました。2019年度1月以前に放射線透過試験技術講習会レベル2を受講された方も、「PART-A」もしくは「PART-B」を受講していただければ、訓練内容別必要訓練時間を満たすことができます。詳しくはこちら  
 (<http://www.jsndi.jp/education/pdf/1904190112132.pdf>)をご覧ください。

| 講習会名                  | 地区 | 開催方法       | 日程              |                 | 定員  | 受講料<br>(消費税込)               |
|-----------------------|----|------------|-----------------|-----------------|-----|-----------------------------|
|                       |    |            | 講義              | 実習              |     |                             |
| 放射線透過試験レベル2<br>PART-A | 東京 | オンライン講義+実習 | 6月28日(月)~30日(水) | 7月10日(土)~12日(月) | 16名 | 会 員 90,090円<br>非会員 100,100円 |
|                       | 大阪 |            |                 | 7月1日(木)~3日(土)   | 16名 |                             |

※1日あたり8時間(9:00~17:45(休憩45分))を予定しております。

| 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  |        |
| NDTの用語と歴史の紹介   | 歴史(目的)                               | 1.5     |     | 48時間   |
|                | 用語(波長、線量、線量率、強度、照射線量率定数)             |         |     |        |
| 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<br>(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<br>NDT手順書の立案             |         |     |        |
| 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спект       | 技術者の資格<br>(ISO9712及びJIS Z 2305による)   | 1       |     |        |
| 計              |                                      | 24      | 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。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頂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）③X線フィルムの観察における取扱い ④濃度計の使い方

放射線透過試験レベル2は、「PART-A」と「PART-B」という2コースの講習会がございます。2コースを受けていただくことにより、訓練内容別必要訓練時間を満たすことができるようになりました。2019年度1月以前に放射線透過試験技術講習会レベル2を受講された方も、「PART-A」もしくは「PART-B」を受講していただければ、訓練内容別必要訓練時間を満たすことができます。詳しくはこちら  
<http://www.jsndi.jp/education/pdf/1904190112132.pdf>をご覧ください。

| 講習会名                  | 地区 | 開催方法       | 日程              |                 | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|-----------------------|----|------------|-----------------|-----------------|-----|----------------------------|
|                       |    |            | 講義              | 実習              |     |                            |
| 放射線透過試験レベル2<br>PART-B | 東京 | 講義+実習      | 7月13日(火)~14日(水) | 7月15日(木)~16日(金) | 16名 | 会 員 52,180円<br>非会員 58,080円 |
|                       |    | オンライン講義+実習 |                 |                 |     |                            |

※1日あたり8時間(9:00~17:45(休憩45分))を予定しております。

| 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  |        |
| NDTの用語と歴史の紹介   | 歴史(目的)                               | 0.5     |     | 32時間   |
|                | 用語(波長、線量、線量率、強度、照射線量率定数)             |         |     |        |
| 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<br>(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<br>NDT手順書の立案             |         |     |        |
| 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   |        |
| 品質アスペクト        | 技術者の資格<br>(ISO9712及びJIS Z 2305による)   | 1       |     |        |
| 計              |                                      | 16      | 16  |        |

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頂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）③X線フィルムの観察における取扱い ④濃度計の使い方

| 講習会名        | 地区 | 開催方法             | 日程            |    | 定員   | 受講料<br>(消費税込)              |
|-------------|----|------------------|---------------|----|------|----------------------------|
|             |    |                  | 講義            | 実習 |      |                            |
| 放射線透過試験レベル3 | —  | オンライン講義<br>※実習なし | 7月5日(月)～8日(木) | —  | 制限なし | 会 員 65,340円<br>非会員 72,600円 |

※1日あたり8時間（9：00～17：45（休憩45分））を予定しております。

| 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 |        |
| 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  |         |    |        |
| 鑄造品の欠陥                               |   |         |    |        |
| 検出性能に及ぼす影響<br>(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<br>(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)   |         |    |        |
|                                      | 溶接部及び鑄物検査のための<br>NDT手順書の立案                                  |         |    |        |
| 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<br>(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いません。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 テキストの準備
- ② 分類用ゲージの準備
- ③ 関数電卓の準備

※ 4日目の講義では、JIS Z 3104:1995を使用するため、各自でご準備をお願いいたします。

購入先：一般財団法人日本規格協会 <https://www.jsa.or.jp/>

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。

| 講習会名        | 地区 | 開催方法            | 日程              |                        | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|-------------|----|-----------------|-----------------|------------------------|-----|----------------------------|
|             |    |                 | 講義              | 実習                     |     |                            |
| 超音波探傷試験レベル1 | 東京 | 講義+実習<br>(Rタイプ) | 7月3日(土)~4日(日)   | 1組<br>6月30日(水)~7月2日(金) | 16名 | 会 員 79,200円<br>非会員 88,000円 |
|             |    |                 |                 | 2組<br>6月27日(日)~29日(火)  | 16名 |                            |
|             | 大阪 | 講義+実習<br>(Gタイプ) | 6月14日(月)~15日(火) | 1組<br>6月11日(金)~13日(日)  | 16名 |                            |
|             |    |                 |                 | 2組<br>6月8日(火)~10日(木)   | 16名 |                            |

※1日あたり8時間（9：00～17：45（休憩45分））を予定しております。

| 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。

| 講習会名        | 地区 | 開催方法  | 日程              |          | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|-------------|----|-------|-----------------|----------|-----|----------------------------|
|             |    |       | 講義              | 実習       |     |                            |
| 超音波厚さ測定レベル1 | 東京 | 講義+実習 | 5月28日(金)~29日(土) | 5月30日(日) | 16名 | 会 員 35,688円<br>非会員 39,655円 |
|             | 大阪 |       | 6月5日(土)~6日(日)   | 6月7日(月)  | 16名 |                            |

※1日目 **13:00~17:45** (開始時間にご注意下さい)

2日目 09:00~17:45 (休憩45分)

3日目 09:00~17:45 (休憩45分) を予定しております。

| 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  |        |
| 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。

超音波探傷試験レベル2は、「PART-A」と「PART-B」という2コースの講習会を実施いたします。2コースを受けていただくことにより、訓練内容別必要訓練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。

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。

| 講習会名                  | 地区 | 開催方法            | 日程              |                 | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|-----------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----|----------------------------|
|                       |    |                 | 講義              | 実習              |     |                            |
| 超音波探傷試験レベル2<br>PART-B | 東京 | 講義+実習<br>(Rタイプ) | 7月5日(月)~6日(火)   | 7月7日(水)~9日(金)   | 16名 | 会 員 79,200円<br>非会員 88,000円 |
|                       | 大阪 | 講義+実習<br>(Gタイプ) | 6月16日(水)~17日(木) | 6月18日(金)~20日(日) | 16名 |                            |

※1日あたり8時間(9:00~17:45(休憩45分))を予定しております。

| 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             |         |    |        |
| 製品知識と探傷技術             | きずによる超音波の反射           | 2       |    |        |
|                       | 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 |         |    |        |
| 装置                    | 対象となる適用品              | 2       | 5  |        |
|                       | 各種探触子とケーブル            |         |    |        |
|                       | 探傷器                   |         |    |        |
|                       | 接触媒質                  |         |    |        |
| 探傷準備                  | 標準試験片及び対比試験片          | 2       |    |        |
|                       | 仕様書, NDT手順書及びNDT指示書   |         |    |        |
|                       | 試験体のきずの発生予測           |         |    |        |
|                       | 探傷条件選定                |         |    |        |
| 検査                    | 適用される検査規格             | 3       | 6  |        |
|                       | 探傷器の調整                |         |    |        |
|                       | 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)               |         |    |        |
| 評価及び報告                | 測定範囲の調整及び感度の調整        | 2       | 12 |        |
|                       | きずの検出と測定              |         |    |        |
|                       | きずの評価・分類              |         |    |        |
| 検査の品質                 | きずと疑似指示の区別            | 2       | 1  |        |
|                       | 超音波指示の解釈と評価           |         |    |        |
|                       | 技術者の資格                | 2       | 1  |        |
|                       | 機器の検証                 |         |    |        |
|                       | 計                     | 16      | 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。関数電卓を持参下さい。また、超音波探傷器操作上、パ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頂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 |

| 講習会名       | 地区 | 開催方法  | 日程       |          | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|------------|----|-------|----------|----------|-----|----------------------------|
|            |    |       | 講義       | 実習       |     |                            |
| 磁気探傷試験レベル1 | 東京 | 講義+実習 | 6月26日(土) | 6月27日(日) | 32名 | 会 員 30,690円<br>非会員 34,100円 |
|            | 大阪 |       | 7月13日(火) | 7月14日(水) | 32名 |                            |

※1日あたり8時間(9:00~17:45(休憩45分))を予定しております。

| 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  |        |
| 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。

| 講習会名       | 地区 | 開催方法  | 日程              |          | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|------------|----|-------|-----------------|----------|-----|----------------------------|
|            |    |       | 講義              | 実習       |     |                            |
| 磁気探傷試験レベル2 | 東京 | 講義+実習 | 7月1日(木)~2日(金)   | 7月3日(土)  | 20名 | 会 員 41,580円<br>非会員 46,200円 |
|            | 大阪 |       | 7月16日(金)~17日(土) | 7月18日(日) | 20名 |                            |

※1日あたり8時間(9:00~17:45(休憩45分))を予定しております。

| 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  |        |
| はじめに           | NDT一般          | 0.5     |     | 24時間   |
| 電磁気的基础         | 磁気的基础法則        | 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(オイルー使用) | 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   |            |

| 講習会名       | 地区 | 開催方法  | 日程                         |                  | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|------------|----|-------|----------------------------|------------------|-----|----------------------------|
|            |    |       | 講義                         | 実習               |     |                            |
| 磁気探傷試験レベル3 | 東京 | 講義+実習 | 7月6日(火)~8日(木)<br>※8日は午前中のみ | 7月8日(木)<br>※午後のみ | 10名 | 会 員 49,500円<br>非会員 55,000円 |

※1日あたり8時間（9：00～17：45（休憩45分））を予定しております。

| 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  |        |
| はじめに           | NDT一般          | 1       |     | 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         |         |     |        |
|                | 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。

※講義では、JIS Z 2320:2017 第1部：一般通則を使用するため、各自でご準備をお願いいたします。

購入先：一般財団法人日本規格協会 <https://www.jsa.or.jp/>

| 講習会名       | 地区 | 開催方法       | 日程       |             | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|------------|----|------------|----------|-------------|-----|----------------------------|
|            |    |            | 講義       | 実習          |     |                            |
| 浸透探傷試験レベル1 | 東京 | 講義+実習      | 6月24日(木) | 1組 6月25日(金) | 30名 | 会 員 31,680円<br>非会員 35,200円 |
|            |    | オンライン講義+実習 |          | 2組 6月26日(土) | 30名 |                            |
|            |    | オンライン講義+実習 |          | 3組 6月27日(日) | 30名 |                            |
|            | 大阪 | 講義+実習      | 7月7日(水)  | 1組 7月8日(木)  | 30名 |                            |
|            |    | オンライン講義+実習 |          | 2組 7月9日(金)  | 30名 |                            |
|            |    | オンライン講義+実習 |          | 3組 7月10日(土) | 30名 |                            |

※1日あたり8時間(9:00~17:45(休憩45分))を予定しております。

| 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               | 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。

注）限定NDT方法のPDレベル1の講習会は開催しておりません。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。

| 講習会名       | 地区 | 開催方法       | 日程              |             | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|------------|----|------------|-----------------|-------------|-----|----------------------------|
|            |    |            | 講義              | 実習          |     |                            |
| 浸透探傷試験レベル2 | 東京 | 講義+実習      | 6月28日(月)~29日(火) | 1組 6月30日(水) | 30名 | 会 員 49,500円<br>非会員 55,000円 |
|            |    | オンライン講義+実習 |                 | 2組 7月1日(木)  | 30名 |                            |
|            |    | オンライン講義+実習 |                 | 3組 7月2日(金)  | 30名 |                            |
|            | 大阪 | 講義+実習      | 7月11日(日)~12日(月) | 1組 7月13日(火) | 30名 |                            |
|            |    | オンライン講義+実習 |                 | 2組 7月14日(水) | 30名 |                            |
|            |    | オンライン講義+実習 |                 | 3組 7月15日(木) | 30名 |                            |

※1日あたり8時間(9:00~17:45(休憩45分))を予定しております。

| 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               | 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。

| 講習会名       | 地区 | 開催方法       | 日程              |          | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|------------|----|------------|-----------------|----------|-----|----------------------------|
|            |    |            | 講義              | 実習       |     |                            |
| 浸透探傷試験レベル3 | 東京 | オンライン講義+実習 | 7月19日(月)~21日(水) | 7月22日(木) | 30名 | 会 員 49,500円<br>非会員 55,000円 |

※1日目 オンライン講義 09:00~17:45 (休憩45分)

2日目 オンライン講義 09:00~17:45 (休憩45分)

3日目 オンライン講義 09:00~**13:00**

4日目 実習 **13:45**~17:45

を予定しております。

| 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               | 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(製法と発生きず)             |         |     |        |
| 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7月22日(木)の午後から行います。遠方の受講生は、7月21日の午後もしくは7月22日の午前中に移動して下さい。

| 講習会名        | 地区 | 開催方法       | 日程              |                 | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|-------------|----|------------|-----------------|-----------------|-----|----------------------------|
|             |    |            | 講義              | 実習              |     |                            |
| 渦電流探傷試験レベル1 | 東京 | オンライン講義+実習 | 6月2日(水)~5日(土)   | 6月5日(土)~6日(日)   | 16名 | 会 員 68,310円<br>非会員 75,900円 |
|             | 大阪 | オンライン講義+実習 | 6月23日(水)~26日(土) | 6月26日(土)~27日(日) | 16名 |                            |

※1日目 講義 09:00~17:45 (休憩45分)  
 2日目 講義 09:00~17:45 (休憩45分)  
 3日目 講義 09:00~17:45 (休憩45分)  
 4日目 講義及び実習 09:00~17:45 (休憩45分)  
 5日目 実習 09:00~17:45 (休憩45分)

オンライン受講者も実習がある日は、会場にて受講して頂きます。

| 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。

| 講習会名        | 地区 | 開催方法       | 日程               |                 | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|-------------|----|------------|------------------|-----------------|-----|----------------------------|
|             |    |            | 講義               | 実習              |     |                            |
| 渦電流探傷試験レベル2 | 東京 | オンライン講義+実習 | 6月7日(月)~10日(木)   | 6月10日(木)~12日(土) | 16名 | 会 員 83,160円<br>非会員 92,400円 |
|             | 大阪 | オンライン講義+実習 | 6月28日(月)~7月1日(木) | 7月1日(木)~3日(土)   | 16名 |                            |

※1日目 講義 09:00~17:45 (休憩45分)  
 2日目 講義 09:00~17:45 (休憩45分)  
 3日目 講義 09:00~17:45 (休憩45分)  
 4日目 講義及び実習 09:00~17:45 (休憩45分)  
 5日目 実習 09:00~17:45 (休憩45分)  
 6日目 実習 09:00~17:45 (休憩45分) を予定しております。

オンライン受講者も実習がある日は、会場にて受講して頂きます。

| 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。

| 講習会名        | 地区 | 開催方法       | 日程              |          | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|-------------|----|------------|-----------------|----------|-----|----------------------------|
|             |    |            | 講義              | 実習       |     |                            |
| 渦電流探傷試験レベル3 | 東京 | オンライン講義+実習 | 6月13日(日)~16日(水) | 6月17日(木) | 24名 | 会 員 49,500円<br>非会員 55,000円 |

※1日あたり8時間（9：00~17：45（休憩45分））を予定しております。

| 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 |        |
| 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。

| 講習会名                 | 地区 | 開催方法       | 日程              |                 | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|----------------------|----|------------|-----------------|-----------------|-----|----------------------------|
|                      |    |            | 講義              | 実習              |     |                            |
| 赤外線サーモグラフィ試験<br>レベル1 | 東京 | 講義+実習      | 7月12日(月)~14日(水) | 7月15日(木)~16日(金) | 12名 | 会 員 72,270円<br>非会員 80,300円 |
|                      |    | オンライン講義+実習 |                 |                 |     |                            |

※1日あたり8時間（9：00～17：45（休憩45分））を予定しております。

| 訓練内容               | 訓練内容題目             | 訓練内容別<br>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<br>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  |        |

| 講習会名                 | 地区 | 開催方法       | 日程              |                 | 定員  | 受講料<br>(消費税込)              |
|----------------------|----|------------|-----------------|-----------------|-----|----------------------------|
|                      |    |            | 講義              | 実習              |     |                            |
| 赤外線サーモグラフィ試験<br>レベル2 | 東京 | 講義+実習      | 7月17日(土)~19日(月) | 7月20日(火)~21日(水) | 12名 | 会 員 72,270円<br>非会員 80,300円 |
|                      |    | オンライン講義+実習 |                 |                 |     |                            |

※1日あたり8時間（9：00～17：45（休憩45分））を予定しております。

| 訓練内容               | 訓練内容題目             | 訓練内容別<br>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<br>試験方法の特性 | TTの原理              | 5               | 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               | 4               | 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。

| 講習会名     | 地区 | 開催方法                | 日程                         |                           | 定員  | 受講料<br>(消費税込)               |
|----------|----|---------------------|----------------------------|---------------------------|-----|-----------------------------|
|          |    |                     | 講義                         | 実習                        |     |                             |
| 漏れ試験レベル1 | 東京 | 講義+実習<br>オンライン講義+実習 | 7月4日(日)~8日(木)<br>※8日は午前中講義 | 7月8日(木)~9日(金)<br>※8日は午後実習 | 12名 | 会 員 90,090円<br>非会員 100,100円 |

※1日あたり8時間（9：00～17：45（休憩45分））を予定しております。

※7月8日（木）は全受講者に瑞江センターへお越しいただき、午前中が講義受講、午後実習になります。（オンライン配信は実施いたします）

| 訓練内容            | 訓練内容題目           | 訓練内容別<br>必要訓練時間    |                  | 合計訓練時間               |
|-----------------|------------------|--------------------|------------------|----------------------|
|                 |                  | 講義                 | 実習               |                      |
| 漏れ試験の用語と歴史の紹介   | 歴史 非破壊試験 漏れ試験 用語 | B:1.25<br>C:1.25   |                  | 48時間                 |
| 物理的原理と関連知識      | 物質の物理的挙動         | B:2.00<br>C:2.00   |                  |                      |
|                 | 圧力               |                    |                  |                      |
|                 | 理想気体の法則          |                    |                  |                      |
|                 | 真空における圧力レンジ      |                    |                  |                      |
|                 | 真空中の流れ           |                    |                  |                      |
|                 | 真空中におけるコンダクタンス   |                    |                  |                      |
|                 | 脱ガス              |                    |                  |                      |
|                 | 排気速度             |                    |                  |                      |
| 仮想リークと実リーク      |                  |                    |                  |                      |
| 製品知識と試験方法及び適用技術 | 圧力変化による方法        | B:3.50             |                  |                      |
|                 | 試験方法             | C:3.50             |                  |                      |
| 装置機材            | 試験対象物の情報         | B:1.00<br>C:2.00   | B:4.00<br>C:2.00 |                      |
|                 | 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             |                    |                  |                      |
|                 | 試験条件             |                    |                  |                      |
|                 | 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       |                    |                  |                      |
|                 | データ処理            |                    |                  |                      |
| 試験の事前情報         | 試験対象物の情報         | B:1.00<br>C:1.00   |                  |                      |
|                 | 試験条件及び適用         |                    |                  |                      |
|                 | 作業の指示文書          |                    |                  |                      |
| 試験              | 発砲試験の実施と技法       | B:5.50<br>C:8.50   | B:4.00<br>C:2.00 |                      |
|                 | 圧力変化技法           |                    |                  |                      |
|                 | 圧力減衰技法           |                    |                  |                      |
|                 | 圧力上昇技法           |                    |                  |                      |
|                 | チャンバ圧力変化技法       |                    |                  |                      |
|                 | 流量測定技法           |                    |                  |                      |
|                 | トレーサガス法の実施と技法    |                    |                  |                      |
|                 | 質量分析計            |                    |                  |                      |
|                 | 熱伝導ゲージ           |                    |                  |                      |
|                 | ガス分析装置           |                    |                  |                      |
|                 | 発泡試験と実施と技法       |                    |                  |                      |
|                 | 結果の評価と報告         |                    |                  | 受入基準と適用手順に基づく結果分析と評価 |
| 漏れ試験手順の編集       |                  |                    |                  |                      |
| NDTに関わる品質側面     | 技術者の資格           | B:1.25<br>C:1.25   |                  |                      |
|                 | 文書               |                    |                  |                      |
|                 | 適用可能なNDTと製品規格    |                    |                  |                      |
| 講義と実習の時間配分      |                  | B:16.00<br>C:20.00 | B:8.00<br>C:4.00 |                      |

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。

| 講習会名     | 地区 | 開催方法       | 日程              |                 | 定員  | 受講料<br>(消費税込)                |
|----------|----|------------|-----------------|-----------------|-----|------------------------------|
|          |    |            | 講義              | 実習              |     |                              |
| 漏れ試験レベル2 | 東京 | 講義+実習      | 7月10日(土)~16日(金) | 7月16日(金)~18日(日) | 12名 | 会 員 124,145円<br>非会員 137,940円 |
|          |    | オンライン講義+実習 |                 |                 |     |                              |

※1日あたり8時間(9:00~17:45(休憩45分))を予定しております。6、7、8日目は最大3班に分かれて講義と実習を行います。

| 訓練内容            | 訓練内容題目                       | 訓練内容別<br>必要訓練時間    |                  | 合計訓練時間               |
|-----------------|------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|
|                 |                              | 講義                 | 実習               |                      |
| 漏れ試験の用語と歴史の紹介   | 歴史 非破壊試験 漏れ試験 用語             | B:0.50<br>C:1.00   |                  | 72時間                 |
| 物理的原理と関連知識      | 物質の物理的挙動                     | B:1.50<br>C:2.50   |                  |                      |
|                 | 圧力                           |                    |                  |                      |
|                 | 理想気体の法則                      |                    |                  |                      |
|                 | 真空における圧力レンジ                  |                    |                  |                      |
|                 | 真空中の流れ                       |                    |                  |                      |
|                 | 真空におけるコンダクタンス                |                    |                  |                      |
|                 | 脱ガス                          |                    |                  |                      |
|                 | 排気速度                         |                    |                  |                      |
| 仮想リークと実リーク      |                              |                    |                  |                      |
| 製品知識と試験方法及び適用技術 | 圧力変化による方法                    | B:4.00             |                  |                      |
|                 | 試験方法                         | C:4.50             |                  |                      |
| 装置機材            | 機械式ゲージ                       | B:5.00<br>C:5.00   |                  |                      |
|                 | ピラニーゲージと熱電対真空計               |                    |                  |                      |
|                 | コールドカソード及びバイオン真空計            |                    |                  |                      |
|                 | 真空ポンプ                        |                    |                  |                      |
|                 | ロータリーポンプ及びピストンポンプ            |                    |                  |                      |
|                 | ルーツポンプ                       |                    |                  |                      |
|                 | 拡散ポンプ                        |                    |                  |                      |
|                 | フィッティング                      |                    |                  |                      |
| 試験の事前情報         | 試験対象物の情報                     | B:2.00<br>C:1.25   |                  |                      |
|                 | 試験条件及び適用                     |                    |                  |                      |
|                 | 作業の指示文書                      |                    |                  |                      |
| 試験              | 発砲試験の実施と技法                   | B:8.00<br>C:12.00  | B:8.00<br>C:8.00 |                      |
|                 | 圧力変化技法                       |                    |                  |                      |
|                 | 圧力減衰技法                       |                    |                  |                      |
|                 | 圧力上昇技法                       |                    |                  |                      |
|                 | チャンバ圧力変化技法                   |                    |                  |                      |
|                 | 流量測定技法                       |                    |                  |                      |
|                 | トレーサガス法の実施と技法                |                    |                  |                      |
|                 | 質量分析計                        |                    |                  |                      |
|                 | 熱伝導ゲージ                       |                    |                  |                      |
|                 | ガス分析装置                       |                    |                  |                      |
|                 | 発泡試験と実施と技法                   |                    |                  |                      |
|                 | 結果の評価と報告                     |                    |                  | 受入基準と適用手順に基づく結果分析と評価 |
| 漏れ試験手順の編集       |                              | C:1.75             |                  |                      |
| アセスメント          | プロジェクトの専門技術者と製造管理者で行う受入基準の評価 | B:1.00             |                  |                      |
|                 | 代替手法の妥当性検証                   | C:2.00             |                  |                      |
|                 | 技術者の資格                       |                    |                  |                      |
| NDTに関わる品質側面     | 文書                           | B:0.50             |                  |                      |
|                 | 適用可能なNDTと製品規格                | C:1.00             |                  |                      |
|                 | 工業と研究開発のための新規開発              | B:0.50<br>C:1.00   |                  |                      |
| 講義と実習の時間配分      |                              | B:24.00<br>C:32.00 | B:8.00<br>C:8.00 |                      |

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。

※**漏れ試験レベル3技術講習会は現在、調整中です。**

| 講習会名     | 地区 | 開催方法 | 日程  |    | 定員  | 受講料<br>(消費税込)                |
|----------|----|------|-----|----|-----|------------------------------|
|          |    |      | 講義  | 実習 |     |                              |
| 漏れ試験レベル3 | 東京 | 講義   | 調整中 | —  | 12名 | 会 員 130,680円<br>非会員 145,200円 |

※1日あたり8時間（9：00～17：45（休憩45分））を予定しております。

| 訓練内容            | 訓練内容題目                       | 訓練内容別<br>必要訓練時間    |    | 合計訓練時間 |
|-----------------|------------------------------|--------------------|----|--------|
|                 |                              | 講義                 | 実習 |        |
| 漏れ試験の用語と歴史の紹介   | 歴史 非破壊試験 漏れ試験 用語             | B:1.00<br>C:1.00   |    | 64時間   |
| 物理的原理と関連知識      | 物質の物理的挙動                     | B:2.00<br>C:4.00   |    |        |
|                 | 圧力                           |                    |    |        |
|                 | 理想気体の法則                      |                    |    |        |
|                 | 真空中における圧力レンジ                 |                    |    |        |
|                 | 真空中の流れ                       |                    |    |        |
|                 | 真空中におけるコンダクタンス               |                    |    |        |
|                 | 脱ガス                          |                    |    |        |
|                 | 排気速度                         |                    |    |        |
| 仮想リークと実リーク      |                              |                    |    |        |
| 製品知識と試験方法及び適用技術 | 圧力変化による方法                    | B:0.00             |    |        |
|                 | 試験方法                         | C:4.00             |    |        |
| 装置機材            | 機械式ゲージ                       | B:4.00<br>C:4.00   |    |        |
|                 | ピラニーゲージと熱電対真空計               |                    |    |        |
|                 | コールドカソード及びビイオン真空計            |                    |    |        |
|                 | 真空ポンプ                        |                    |    |        |
|                 | ロータリーポンプ及びピストンポンプ            |                    |    |        |
|                 | ルーツポンプ                       |                    |    |        |
|                 | 拡散ポンプ                        |                    |    |        |
|                 | フィッティング                      |                    |    |        |
| 試験の事前情報         | 試験対象物の情報                     | B:3.00             |    |        |
|                 | 試験条件及び適用                     | C:4.00             |    |        |
|                 | 作業の指示文書                      |                    |    |        |
| 試験              | 発砲試験の実施と技法                   | B:10.00<br>C:10.00 |    |        |
|                 | 圧力変化技法                       |                    |    |        |
|                 | 圧力減衰技法                       |                    |    |        |
|                 | 圧力上昇技法                       |                    |    |        |
|                 | チャンバ圧力変化技法                   |                    |    |        |
|                 | 流量測定技法                       |                    |    |        |
|                 | トレーサガス法の実施と技法                |                    |    |        |
|                 | 質量分析計                        |                    |    |        |
|                 | 熱伝導ゲージ                       |                    |    |        |
|                 | ガス分析装置                       |                    |    |        |
|                 | 発砲試験と実施と技法                   |                    |    |        |
| 結果の評価と報告        | 受入基準と適用手順に基づく結果分析と評価         | B:3.00             |    |        |
|                 | 漏れ試験手順の編集                    | C:3.00             |    |        |
| アセスメント          | プロジェクトの専門技術者と製造管理者で行う受入基準の評価 | B:1.50             |    |        |
|                 | 代替手法の妥当性検証                   | C:2.50             |    |        |
| NDTに関わる品質側面     | 技術者の資格                       | B:2.50             |    |        |
|                 | 文書                           | C:2.50             |    |        |
|                 | 適用可能なNDTと製品規格                |                    |    |        |
| 開発              | 工業と研究開発のための新規開発              | B:1.00<br>C:1.00   |    |        |
| 講義と実習の時間配分      |                              | B:28.00<br>C:36.00 |    |        |

### 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<br>ル3 |
|---------------------------------|------|-------|--------|-------|-------|----------|
| 共通他                             |      |       |        |       |       |          |
| 非破壊試験技術総論                       | 2004 | 総 論   | 300134 | 5,133 | 4,714 | ○        |
| 非破壊試験技術者のための金属材料概論 2018         | 2018 | 金 概   | 301108 | 3,256 | 2,930 | ○        |
| 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 | 1,782 | 1,676 | ○        |
| JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13 | 623053 | 3,300 | 2,970 | ○        |

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<br>ル1 | レベ<br>ル2<br>PAR<br>T-A | レベ<br>ル2<br>PAR<br>T-B | レベ<br>ル3 |
|-------|---------------------------------|-------|--------|--------|--------|----------|------------------------|------------------------|----------|
| 放射線関係 | 放射線透過試験Ⅰ                        | 放Ⅰ    | 310119 | 2,750  | 2,430  | ○        | ○                      | ○                      |          |
|       | 放射線透過試験Ⅱ                        | 放Ⅱ    | 310129 | 4,950  | 4,455  |          | ○                      | ○                      |          |
|       | 放射線透過試験Ⅲ                        | 放Ⅲ    | 311130 | 5,280  | 4,840  |          |                        |                        | ○        |
|       | 放射線透過試験Ⅰ問題集                     | 放Ⅰ問   | 310217 | 2,640  | 2,376  | ○        | △                      | △                      | △        |
|       | 放射線透過試験Ⅱ問題集                     | 放Ⅱ問   | 310227 | 3,410  | 3,069  |          | ○                      | ○                      |          |
|       | 放射線透過試験Ⅲ問題集                     | 放Ⅲ問   | 310237 | 2,750  | 2,475  |          |                        |                        | ○        |
|       | 放射線透過試験実験法                      | 放 実   | 311308 | 1,782  | 1,676  | △        | △                      |                        |          |
|       | 放射線透過試験技術に関する写真及び解説             | 放 写   | 310446 | 4,610  | 4,191  | ○        | ○                      | ○                      | ○        |
|       | 中性子ラジオグラフィ写真集                   | 中ラ写   | 311466 | 4,819  | 4,400  |          |                        |                        | △        |
|       | 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 | 1,800  | 1,440  | ○        | ○                      | ○                      |          |
|       | 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 | 1,200  | 960    | ○        | ○                      | ○                      |          |
|       | 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 | 1,200  | 1,040  | ○        | ○                      | ○                      |          |
| 他     | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | JIS13 | 623053 | 3,300  | 2,970  | △        | △                      | △                      |          |
|       | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版              | 非 ガ   | 600562 | 4,620  | 4,158  |          | △                      | △                      | △        |
|       | 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     | 工業DR  | 611135 | 3,973  | 3,768  | △        | △                      | △                      |          |
|       | JISハンドブック「非破壊検査」2020            | 非 ハ   | 600018 | 16,060 | 14,454 |          | △                      | △                      | △        |

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<br>ル1 | レベ<br>ル2   |            | レベ<br>ル3 | UM<br>厚さ |  |
|----------------------|--|----------------------------------|--------|--------|--------|----------|------------|------------|----------|----------|--|
|                      |  |                                  |        |        |        |          | PAR<br>T-A | PAR<br>T-B |          |          |  |
| 超音波関係                | 超音波探傷試験Ⅰ                                 | 超Ⅰ                               | 320117 | 2,530  | 2,277  | ○        | △          | △          |          |          |  |
|                      | 超音波探傷試験Ⅱ                                 | 超Ⅱ                               | 320129 | 4,620  | 4,158  |          | ○          | ○          |          |          |  |
|                      | 超音波探傷試験Ⅲ                                 | 超Ⅲ                               | 320137 | 8,360  | 7,524  |          |            |            | ○        |          |  |
|                      | 超音波厚さ測定Ⅰ                                 | 超厚Ⅰ                              | 320111 | 2,860  | 2,574  | ○        | △          | △          |          | ○        |  |
|                      | 超音波厚さ測定Ⅰ問題集                              | 超厚問                              | 320217 | 1,430  | 1,287  | ○        |            |            |          | ○        |  |
|                      | 超音波探傷試験Ⅰ問題集                              | 超Ⅰ問                              | 321217 | 2,640  | 2,376  | ○        |            |            |          |          |  |
|                      | 超音波探傷試験Ⅱ問題集                              | 超Ⅱ問                              | 320229 | 4,180  | 3,762  |          | ○          | ○          |          |          |  |
|                      | 超音波探傷試験Ⅲ問題集                              | 超Ⅲ問                              | 320239 | 3,740  | 3,366  |          |            |            | ○        |          |  |
|                      | 超音波探傷試験実技参考書「デジタル超音波探傷器」編                | 超実デ                              | 321308 | 5,762  | 5,238  | ○        |            | ○          |          |          |  |
|                      | 各種成品及び溶接構造物の超音波探傷試験                      | 各 超                              | 321570 | 6,076  | 5,552  |          | ○          | ○          | ○        |          |  |
|                      | 鉄骨溶接部の超音波探傷試験実施マニュアル                     | 鉄超マ                              | 321589 | 4,191  | 3,771  |          | △          | △          |          |          |  |
|                      | 超音波探傷入門（パソコンによる実技演習）<br>DL版「デジタル超音波探傷器」編 | 超入デ                              | 321563 | 5,238  | 4,714  | △        | △          | △          |          |          |  |
|                      | 他  | JIS Z 2305 :2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | JIS13  | 623053 | 3,300  | 2,970    | △          | △          | △        |          |  |
|                      |  | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版               | 非 ガ    | 600562 | 4,620  | 4,158    |            |            |          | △        |  |
| JISハンドブック「非破壊検査」2020 |  | 非 ハ                              | 600018 | 16,060 | 14,454 |          | △          | △          | △        |          |  |

※赤字の書籍は2021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。

## 磁気検査関連書籍 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<br>ル1 | レベ<br>ル2 | レベ<br>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 | 3,256  | 2,930  |          | ○        |          |
| 磁気関係 | 磁気探傷試験 I                        | 2018 | 磁 I     | 331118 | 2,574  | 2,316  | ○        | ○        |          |
|      | 磁気探傷試験 II                       | 2018 | 磁 II    | 331128 | 3,894  | 3,503  |          | ○        |          |
|      | 磁気探傷試験 III                      | 2018 | 磁 III   | 331138 | 4,620  | 4,158  |          |          | ○        |
|      | 磁気探傷試験 I 問題集                    | 2018 | 磁 I 問   | 331218 | 1,954  | 1,760  | ○        |          |          |
|      | 磁気探傷試験 II 問題集                   | 2018 | 磁 II 問  | 331228 | 2,272  | 2,044  |          | ○        | ○        |
|      | 磁気探傷試験 III 問題集                  | 2018 | 磁 III 問 | 331238 | 2,272  | 2,044  |          |          | ○        |
|      | 磁気探傷試験実技参考書                     | 2018 | 磁 実     | 331308 | 4,460  | 4,015  | ○        | ○        | ○        |
|      | 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 | 6,380  | 5,740  | △        | ○        | ○        |
| 他    | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13   | 623053 | 3,300  | 2,970  | △        | △        |          |
|      | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版              | 2018 | 非 ガ     | 600562 | 4,620  | 4,158  |          |          | △        |
|      | JISハンドブック「非破壊検査」2020            | 2020 | 非 ハ     | 600018 | 16,060 | 14,454 |          | △        | △        |

## 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  | レベ<br>ル1 | レベ<br>ル2 | レベ<br>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 | 3,256  | 2,930  |          | ○        |          |
| 浸透関係 | 浸透探傷試験 I                        | 2018 | 浸 I    | 332118 | 3,388  | 3,049  | ○        | ○        |          |
|      | 浸透探傷試験 II                       | 2018 | 浸 II   | 332129 | 3,982  | 3,583  |          | ○        |          |
|      | 浸透探傷試験 III                      | 2019 | 浸 III  | 332139 | 4,202  | 3,781  |          |          | ○        |
|      | 浸透探傷試験 I 問題集                    | 2019 | 浸 I 問  | 332219 | 2,442  | 2,197  | ○        |          |          |
|      | 浸透探傷試験 II 問題集                   | 2019 | 浸 II 問 | 332229 | 2,431  | 2,187  |          | ○        |          |
|      | 浸透探傷試験問題集                       | 2010 | 浸 問    | 332202 | 5,552  | 5,029  |          |          | ○        |
|      | 浸透探傷試験実技参考書                     | 2015 | 浸 実    | 332310 | 2,640  | 2,420  | ○        | ○        | ○        |
|      | 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 | 6,380  | 5,740  | △        | ○        | ○        |
| 他    | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13  | 623053 | 3,300  | 2,970  | △        | △        |          |
|      | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版              | 2018 | 非 ガ    | 600562 | 4,620  | 4,158  |          |          | △        |
|      | JISハンドブック「非破壊検査」2020            | 2020 | 非 ハ    | 600018 | 16,060 | 14,454 |          | △        | △        |

## 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  | レベ<br>ル1 | レベ<br>ル2 | レベ<br>ル3 |
|------|---------------------------------|------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|
| 渦流関係 | 渦電流探傷試験 I                       | 2008 | 渦 I    | 333116 | 2,933  | 2,724  | ○        | △        |          |
|      | 渦電流探傷試験 II                      | 2016 | 渦 II   | 333126 | 5,500  | 4,950  |          | ○        |          |
|      | 渦電流探傷試験 III                     | 2003 | 渦 III  | 333131 | 6,495  | 5,867  |          |          | ○        |
|      | 渦電流探傷試験問題集                      | 2002 | 渦 問    | 333202 | 4,086  | 3,771  | ○        |          | ○        |
|      | 渦電流探傷試験 II 問題集                  | 2021 | 渦 II 問 | 333221 | 3,080  | 2,772  |          | ○        |          |
|      | 渦電流探傷試験実技参考書                    | 2018 | 渦 実    | 333308 | 3,960  | 3,564  | ○        | ○        |          |
| 他    | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13  | 623053 | 3,300  | 2,970  | △        | △        |          |
|      | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版              | 2018 | 非 ガ    | 600562 | 4,620  | 4,158  |          |          | △        |
|      | JISハンドブック「非破壊検査」2020            | 2020 | 非 ハ    | 600018 | 16,060 | 14,454 |          | △        | △        |

## 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 | 2,156  | 1,940  | ○    | ○    |      |
|       | ひずみゲージ試験Ⅱ                       | 2017 | ひⅡ    | 341127 | 3,366  | 3,029  |      | ○    |      |
|       | ひずみゲージ試験Ⅲ                       | 2017 | ひⅢ    | 341137 | 3,828  | 3,445  |      |      | ○    |
|       | ひずみゲージ試験Ⅰ問題集                    | 2019 | ひⅠ問   | 340219 | 1,540  | 1,386  | ○    | △    |      |
|       | ひずみゲージ試験Ⅱ問題集                    | 2019 | ひⅡ問   | 340229 | 2,420  | 2,178  |      | ○    |      |
|       | ひずみゲージ試験Ⅲ問題集                    | 2019 | ひⅢ問   | 340239 | 2,860  | 2,574  |      |      | ○    |
| 他     | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13 | 623053 | 3,300  | 2,970  | △    | △    |      |
|       | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版              | 2018 | 非ガ    | 600562 | 4,620  | 4,158  |      |      | △    |
|       | JISハンドブック「非破壊検査」2020            | 2020 | 非ハ    | 600018 | 16,060 | 14,454 |      | △    | △    |

## 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 |
|-------|---------------------------------|------|-------|--------|--------|--------|------|------|
| 赤外線関係 | 赤外線サーモグラフィ試験Ⅰ                   | 2011 | 赤Ⅰ    | 371110 | 1,991  | 1,886  | ○    |      |
|       | 赤外線サーモグラフィ試験Ⅱ                   | 2012 | 赤Ⅱ    | 371122 | 3,143  | 2,829  |      | ○    |
|       | 赤外線サーモグラフィ試験Ⅰ問題集                | 2012 | 赤Ⅰ問   | 371212 | 1,362  | 1,257  | ○    |      |
|       | 赤外線サーモグラフィ試験Ⅱ問題集                | 2013 | 赤Ⅱ問   | 371223 | 1,467  | 1,362  |      | ○    |
| 他     | JIS Z 2305:2013 非破壊試験技術者の資格及び認証 | 2013 | JIS13 | 623053 | 3,300  | 2,970  | △    | △    |
|       | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版              | 2018 | 非ガ    | 600562 | 4,620  | 4,158  |      |      |
|       | JISハンドブック「非破壊検査」2020            | 2020 | 非ハ    | 600018 | 16,060 | 14,454 |      | △    |

## 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 | 3,300  | 2,970  | △    | △    |      |
|      | 詳解 非破壊検査ガイドブック 第2版              | 2018 | 非ガ    | 600562 | 4,620  | 4,158  |      |      | △    |
|      | JISハンドブック「非破壊検査」2020            | 2020 | 非ハ    | 600018 | 16,060 | 14,454 |      | △    | △    |

注意：赤字の書籍は2021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 **380円**  
 2冊以上の場合 (冊数×120円) + **330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・・・**160円** / 5~13枚・・・**220円** / 14~29枚・・・**300円** /  
 30~49枚・・・**420円** / 50枚～・・・**730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

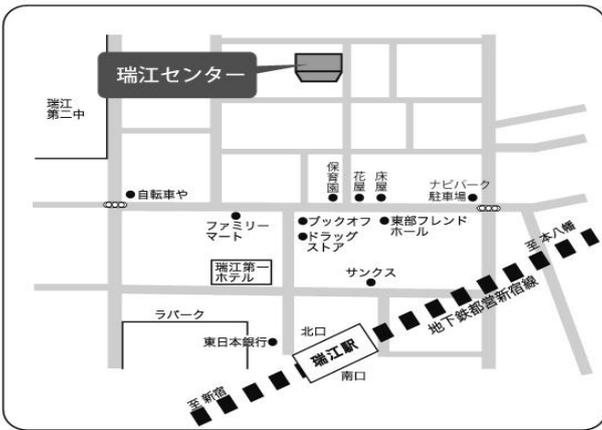
講習会会場案内

| 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<br>〒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<br>〒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<br>〒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<br>〒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。

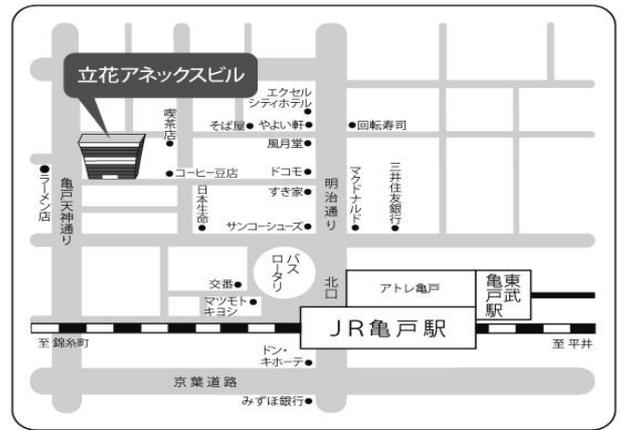
一般社団法人 日本非破壊検査協会  
瑞江センター

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

