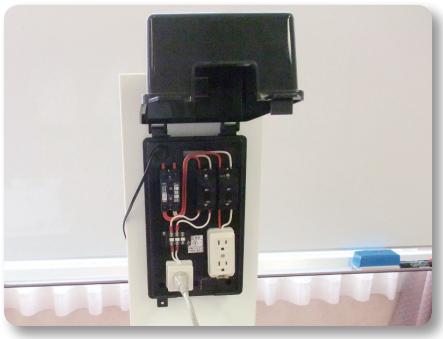
2013年度上期 講座のご案内

（一社）日本非破壊検査協会規格 NDIS 0604 準拠
赤外線サーモグラフィ試験（TT レベル1）
技術資格試験のための訓練コースに対応

レベル 1 赤外線サーモグラフィトレーニング講習（I、II、III）



基礎原理から応用実践までのカリキュラム
進捗を選べる講義、実技、復習の3パーツ方式

【講師陣】
（専任講師）当協会インストラクタ
（協力）日本アビオニクス（株）、フリアーシステムズジャパン（株）
【後援】社団法人 日本電気協会　（一社）日本非破壊検査工業会
（公益社）日本プラントメンテナンス協会　（公益社）日本コンクリート工学会

●「赤外線サーモグラフィ試験 - 技術者の資格及び認証」の条件には、決められた訓練（内容、時間）の修了が必要です。この講座は認証試験の受験資格となる訓練内容および訓練時間を満足します。

●TTレベル1認証試験（筆記試験、実技試験）は2012年3月からスタートしました。

修了認定書

サーモグラフィ トレーニング 講習会 I、II、III の全てを受講し、理解度テストの合格により、所定の技能を習得したと認められる方に発行します。

一般社団法人
日本赤外線サーモグラフィ協会
Japan Infrared Thermography Association

基礎から実技・実習および復習までの3つのコースで構成された本格的なトレーニング講習会！
（一社）日本非破壊検査協会：サーモグラフィ資格試験に準拠した教育プログラム
～診断実務の向上を目指す技術者の方から資格試験を目指す方まで～

ねらい

この講義は赤外線サーモグラフィの正しい使い方を、伝熱の基礎から応用までを講義と実習で学習できる講座です。業務に役立つ知識が得られます。

特　長

・経験豊富な講師による、学習のポイントの実験を含む講座です。
・豊富な診断事例と最先端のサーモグラフィを用いた実習を行います。
・実務の診断業務に強い技術者を育成します。

注意事項

NDIS 0604 の赤外線サーモグラフィ試験 Ⅰ（TT レベル1）資格を取得するためには資格試験を受験し、合格しなければなりません。この資格試験は一般社団法人日本非破壊検査協会（JSNDI）が実施し、資格認証をします。 この講座はこの資格試験に対応しております。

訓練コース

講義、実技、復習に分かれています。講義と実技は 2 日間です。

トレーニング講習会 Ⅰ 講義（2 日）

1 日目:はじめに、伝熱工学基礎、赤外線工学基礎、赤外線サーモグラフィ、キズ（1）
2 日目：キズ（2）測定原理、測定の実施、その他

2 日間でカリキュラムの内容を消化します。
講義中に理解を深める実機を使用した実験をします。

トレーニング講習会 Ⅱ 実技（2 日）

●試験装置、ソフトウェア、熱負荷
●電気設備、回転機器、外壁剥離、ハニカム材、複合材の試験実習
●レポート作成

実機と熱負荷を用いて試験の実習をします。簡単なレポート作成まで体験します。使い慣れた実機と PC の持込ができます。

トレーニング講習会 Ⅲ 復習（1 日）

赤外線サーモグラフィ 全般重点復習　JSNDI 準拠試験対策講座

講義、実技の内容の重要点を確認し、より深く学習します。
講義中または実技の復習で実機を使用します。使い慣れた実機と PC の持込ができます。

個別対応講義

講座の内容を各社 / 事業所向けに実施できます。随時、ご相談に応じます。

	コース名	定員	開催時期・場所					
			5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
トレーニングコース	日本非破壊検査協会「赤外線サーモグラフィ試験」Ⅰ レベル 1 受験資格取得講習会 （JSNDI 準拠　講義 16 時間コース）	16 名	13～14(大阪)	3～4(東京) 17～18(大阪)	1～2(東京)			
	日本非破壊検査協会「赤外線サーモグラフィ試験」Ⅱ レベル 1 受験資格取得講習会 （JSNDI 準拠　実技 16 時間コース）	16名	15～16(大阪)	5～6(東京) 19～20(大阪)	3～4(東京)			
	日本非破壊検査協会「赤外線サーモグラフィ試験」Ⅲ レベル 1 受験資格取得講習会 （JSNDI 準拠　試験対策講座8時間）	16名	17(大阪)	7(東京) 21(大阪)	5(東京)			

この全講座を受講した方が、（一社）日本非破壊検査協会の赤外線サーモグラフィ試験Ⅰ（ＴＴレベル1）の資格認証試験を受験し、不合格になった場合、救済処置として 1 回に限りこの講座セミナーを無償にて再受講ができます。

修了認定証

トレーニング講習会Ⅰ、 Ⅱ、 Ⅲの全ての講習会を受講され、かつトレーニング講習会Ⅲの最後に実施する理解度テストで 70% 以上の正解率の方にはマスターコース修了認定証を発行致します。

赤外線サーモグラフィトレーニング
マスターコース（レベル1）修了認定証

氏名　赤外　太郎
生年月日　1980年　3月19日
受講日　2011年　10月17日～21日
有効期限　2016年　10月21日
登録番号　ITA2011-CTC-0001

上記のものは赤外線サーモグラフィ トレーニングコース Ⅰ,Ⅱ,Ⅲのすべてを履修したことを認定いたします。

交付年月日　2011年10月30日
一般社団法人日本赤外線サーモグラフィ協会
事務局

一般社団法人 日本赤外線サーモグラフィ協会 Japan Infrared Thermography Association　事務局　〒141-0031 東京都品川区西五反田8-1-5 TEL:03-5759-1055 FAX:03-5759-1056 URL: http://www.thermography.or.jp

カリキュラム

講義、実技は２日間で、合計 32 時間です。復習は８時間です。
講義、実技、復習の合計で 40 時間です。
いずれも、午前９時開始、途中休憩１時間を入れて午後６時終了です。

トレーニング講習会Ⅰ 講義 内容	訓練時間
1．はじめに（TT と資格）	1.0
2．伝熱工学の基礎（熱、温度、伝導、対流、放射、潜熱） ●対象物の表面温度が関係する事項とキズとの関連	2.0
3．赤外線工学の基礎（放射・反射・透過） ●赤外線サーモグラフィがとらえる赤外線と表面温度・表面温度分布の関係	2.0
4．赤外線サーモグラフィ装置（原理、構成、画像処理、フィルタ、レンズ） ●赤外線サーモグラフィの表面温度・表面温度分布をとらえるしくみ	2.0
5．熱負荷装置 ●伝熱特性を利用し、キズを顕在化させる装置、手段	1.0
6．キズ（欠陥、異状）の種類（電気・電子、機械、プラント、土木・建築、材料） ●キズ、欠陥、異状による温度変化=アプリケーション	2.0
7．測定原理 ●キズ、欠陥、異状による温度変化の出し方	2.0
8．測定の実施 ●赤外線サーモグラフィ測定の実施方法	2.5
9．技術文書	1.0
10．用語	0.5
トレーニング講習会Ⅱ 実技 内容	**訓練時間**
1．準備（試験装置、ソフトウエア、熱負荷） ●試験装置および構成品の準備、初期設定 ●ソフトウエアの操作トレーニング（熱画像、ワード）　●熱負荷の操作、体験	10.0
2．試験体験（異状検出とレポート作成） ●電気設備接点不良（配電盤）　●回転機器（モータ、ベアリング）　●外壁剥離（タイル3種、モルタル）　●航空機機体の水分侵入（ハニカム材）　●複合材接着剥離(CFRP剥離)	6.0
トレーニング講習会Ⅲ 復習 内容	**訓練時間**
1．模擬筆記試験 ●模擬試験　●解答、ポイント解説	4.0
2．実技試験（準備、試験実施、レポート作成） ●電気設備接点不良（配電盤）　●回転機器（モータ、ベアリング）　●外壁剥離（タイル3種、モルタル）　●航空機機体の水分侵入（ハニカム材）	4.0

料金、参加申込方法

早割り料金

開催日の1ヶ月前までにお申込み頂くと早割り料金（通常料金の 15%引き）が適用されます。
詳しくは、ホームページでお確かめください。

通常料金(税込)

	Ⅰ（講義）	Ⅱ（実技）	Ⅲ（復習）
セット①	Ⅰ＋Ⅱ＋Ⅲの同時申込：90,000 円（会員 81,000 円）		
セット②	Ⅰ＋Ⅱの同時申込：75,000 円（会員 67,500 円）		
個別	30,000 円（会員 27,000 円）	60,000 円（会員 54,000 円）	30,000 円（会員 27,000 円）

お申込方法

・当協会のホームページよりお申込いただくか、申込書をダウンロードいただき FAX にてお申込願います。
　（http://www.thermography.or.jp/）
・講習会受講料は原則事前振込みとさせていただきます。受付後、請求書をお届けします。振込み手数料はお客様負担となります。

お申込のご注意

・ひとつの法人／団体等で複数の方が申し込まれる場合は、お一人づつ申し込み下さい。
・宿泊費、交通費はお客様負担となります。
・トレーニング講習会ⅡとⅢについて、赤外線サーモグラフィの持込ができます。ただし、解像度は３２０× ２４０以上の解像度で、レポート用ソフトウエアがインストールされた PC も一緒に持参願います。その赤外線サーモグラフィ、解析ソフトウエアの操作説明は致しませんので、各自で操作できるようにトレーニングをお願いします。
・定員に限りがございますのでお早めにお申し込み下さい。
・キャンセル規定：講習会開始日の２０日以上前の場合はキャンセル料は頂戴致しません。
・セミナー開始日２０日前以降につきましては、キャンセル料を以下のとおり、頂戴致します。
　２０日以降セミナー2日前まで：受講料の５０％
　前日、当日キャンセル　　：受講料の全額
・締め切りは各会場開催日の1週間前迄です。但し定員に達し次第締め切らせていただきます。
・受講申込者が１０名以下の場合は、中止させていただくことがあります。

NDIS 0604 の赤外線サーモグラフィ試験 資格試験について（ご参考）

受験申請資格

レベル1は 40 時間の TT 訓練を満足し、訓練終了の証明する文書を提出が求められます。この講座の講義、実技、復習の合計で 40 時間になりこれを満たします。

資格申請資格

資格試験に合格し、TT の経験が 3 ヶ月以上の経験を証明する文書を各自の職場の上司の方に作成していただきます。 1 ヶ月 175 時間で換算します。それと視力・色覚の証明書を提出します。

受験料

受験料 13,395 円　受験申請料 200 円

試験実施

毎年、2 回実施されます。2012 年 3 月よりスタートしました。
春：3 月（筆記）、4 月 (実技)
秋：9 月（筆記）、10 月（実技）

試験内容

筆記試験
・合格は 70 点以上
・一般試験：赤外に関する基礎原理と認証に関する基礎
・専門試験：赤外線サーモの適用に関する問題
実技試験
・合格は 80 点以上

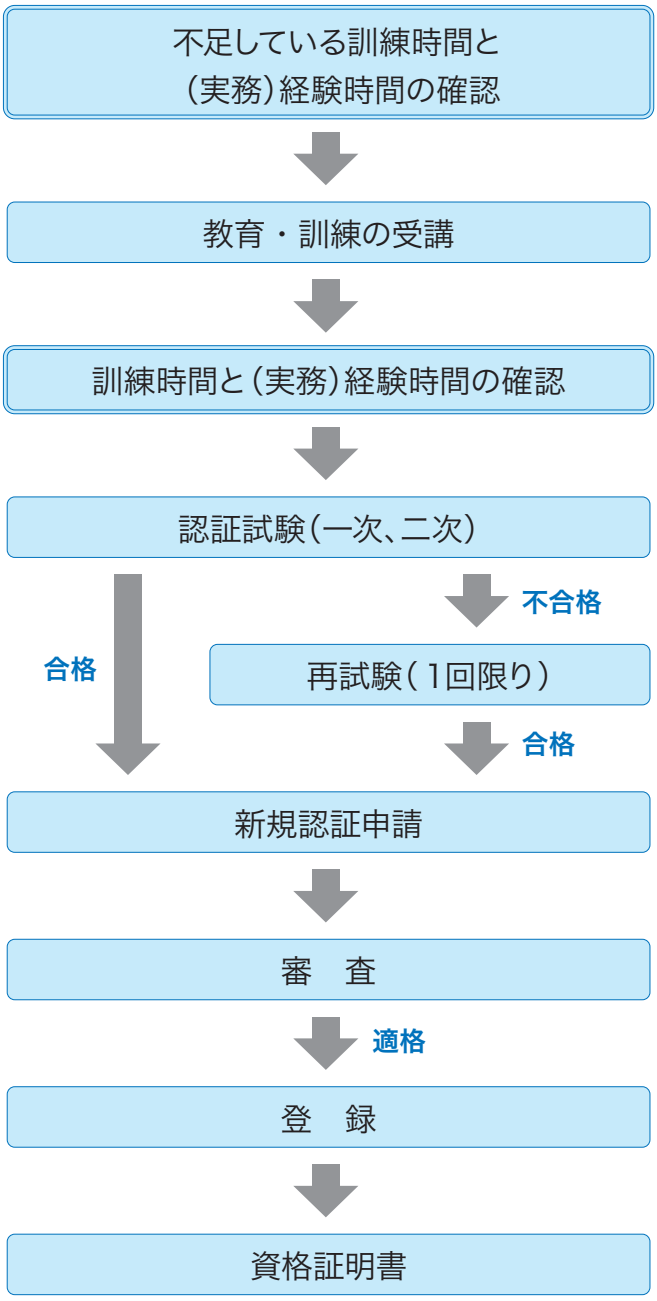
有効期間と更新

5 年で資格継続調査の上更新
10 年で再認証登録試験合格で再認証

参考資料

（一社）日本非破壊検査協会より参考書が出版されています。トレーニング講習会ではこれらを参考にします。下記の a は3つのコース全般、b はトレーニング講習会 IIIの参照します。資格取得を目指す方は必要に応じてご購入願います。
a. 赤外線サーモグラフィ試験I 2011
b. 赤外線サーモグラフィ試験I 2011 問題集
c.NDIS 0604:2009 赤外線サーモグラフィ試験 - 技術者の資格及び認証
d.NDIS 3005:2009 赤外線サーモグラフィによる非破壊試験の標準用語
e.NDIS 3427:2009 赤外線サーモグラフィ試験方法通則

資格取得までの流れ



セミナー会場のご案内

東京会場：**ゆうぽうと 研修室**
東京都品川区西五反田 8-4-13
お問合せ先：ゆうぽうと　TEL：03-3494-8507

大阪会場：**住友商事淀川ビル 1階 会議室**
大阪市淀川区西中島 1-11-16
お問合せ先：当協会事務所　TEL: 03-5759-1055

一般社団法人
日本赤外線サーモグラフィ協会
Japan Infrared Thermography Association
〒 141-0031　東京都品川区西五反田8- 1- 5　五反田光和ビル　TEL 03-5759-1055　FAX 03-5759-1056
http://www.thermography.or.jp/

R03C120911