

NDIS 意見受付

NDIS 3005 赤外線サーモグラフィによる非破壊試験用語
原案作成委員会

この NDIS は「日本非破壊検査協会規格（NDIS）制定等に関する規則」に基づき関係者に NDIS の
制定前の意見提出期間を設けるために掲載するものです。

意見は規格原案決定の際の参考として取り扱いさせていただきます。

掲載されている NDIS についての意見提出は次に示すメールアドレスまでお願いいたします。

意見受付締切日：2021 年 12 月 28 日（火）

意見提出先：Email：bsn@jsndi.or.jp

目 次

	ページ
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 分類	1
4 一般事項	1
4.1 番号の付け方	1
4.2 対応英語	1
5 用語及び定義	2
5.1 一般	2
5.2 機器・材料	5
5.3 標準試験片・対比試験片	5
5.4 試験方法	6
解説	8

まえがき

この規格は、日本非破壊検査協会規格（NDIS）制定などに関する規則に基づき、標準化委員会の審議を経て、（一社）日本非破壊検査協会が制定した規格である。これによって、NDIS 3005:2009 は改正され、この規格に置き換えられた。この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。（一社）日本非破壊検査協会は、このような特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願に関わる確認について、責任はもたない。

この規格を適用する責任は、この規格の使用者に帰する。また、規格を適用した場合に生じるかもしれない安全上又は衛生上の諸問題に関しては、この規格の適用範囲外である。この規格の適用に際して、安全上又は衛生上の規定が必要な場合は、この規格の使用者の責任で、安全又は衛生に関する、規格又は指針などを併用しなければならない。

日本非破壊検査協会規格

NDIS 3005 : 202X

赤外線サーモグラフィ試験用語

Terms for infrared thermographic testing

1 適用範囲

この規格は、赤外線サーモグラフィによる非破壊試験及び応力測定に関する用語とその定義について規定する。

2 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。この引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS Z 2300 非破壊試験用語

3 分類

用語の分類は次による。

- a) 一般
- b) 機器・材料
- c) 標準試験片・対比試験片
- d) 試験方法

4 一般事項**4.1 番号の付け方**

番号は4けたとし、1 000 の位の数字が分類を表し、100 以下の位の数字は用語の体系的な順序を表す。

4.2 対応英語

対応英語は、ISO 規格に規定されている用語を優先し、参考として示す。

28 5 用語及び定義

29 5.1 一般

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
0001	赤外線	波長が可視光より長く 1 mm より短い電磁波	infrared ray
0002	近赤外線, NIR	波長範囲 0.75 μm ~1.9 μm の赤外線	near infrared ray, NIR
0003	短波長赤外線, SWIR	波長範囲 1 μm ~3 μm の赤外線 注釈 1 赤外線カメラを分類する際に、検出波長帯域 3 μm ~5 μm を短波長形、7 μm ~14 μm を長波長形とする場合もある。	short-wave infrared ray, SWIR
0004	中間波長赤外線, 中波長赤外線, MWIR	波長範囲 3 μm ~5 μm の赤外線 注釈 1 赤外線カメラを分類する際に、検出波長帯域 3 μm ~5 μm を短波長形、7 μm ~14 μm を長波長形とする場合もある。	middle-wave infrared ray, MWIR
0005	長波長赤外線, 遠赤外線, LWIR	波長範囲 7 μm ~14 μm の赤外線 注釈 1 赤外線カメラを分類する際に、検出波長帯域 3 μm ~5 μm を短波長形、7 μm ~14 μm を長波長形とする場合もある。	long-wave infrared ray, LWIR
0006	赤外線放射エネルギー	赤外線、すなわち、波長が可視光の波長より長く、1 mm よりも短い電磁波として放射・伝搬するエネルギー	infrared radiant energy
0007	吸収率, α	物体で吸収され熱に変わる赤外線放射エネルギーと、物体に入射した全エネルギーとの比	absorptivity
0008	透過率, τ	物体で吸収されずに通過していく赤外線放射エネルギーと、物体に入射した全エネルギーとの比	transmissivity
0009	反射率, ρ	物体から反射された赤外線放射エネルギーと、物体に入射した全エネルギーとの比	reflectivity
0010	放射率, ε	物体の赤外線放射エネルギーと、その物体と同一温度である黒体の放射エネルギーとの比	emissivity
0011	分光放射率, ε_λ	各波長における放射率	spectral emissivity
0012	黒体	入射する赤外線放射エネルギーを、波長、入射方向及び偏光状態に関係なく全て吸収し、放射する物体で、放射率が 1 となる理想的な熱放射体	black body
0013	灰色体	放射率が波長によらず、1 より小さい一定値をもつ物体	gray body
0014	選択放射体	波長によって異なる放射率をもつ物体 注釈 1 実在する多くの物体が該当する。	selective radiator
0015	見かけの温度	放射率を 1 と仮定した場合に、測定した赤外線放射エネルギーから求められる物体の温度	apparent temperature
0016	大気の窓	赤外線の波長帯域において大気による吸収の少ない帯域 注釈 1 付図 1 参照。	atmospheric window
0017	距離補正	赤外線サーモグラフィ装置において、大気による赤外線放射エネルギーの吸収を補正する機能 注釈 1 測定距離、測定環境の温度及び相対湿度を入力する必要がある。	atmospheric correction
0018	対面測定角度	測定対象物の視野内における各測定点の表面の法線と、各測定点と赤外線カメラを結ぶ線が作る角度	face angle
0019	背景放射	赤外線検出器が測定対象面以外の面から検出する赤外線放射	background radiation

番号	用語	定義	対応英語（参考）
0020	空洞放射効果	測定対象物の表面に開口した空洞が存在するとき、開口部から入射した赤外線放射エネルギーが、内部で多重反射する間に吸収されることで、開口部の見かけ上の放射率が高くなる現象	cavity radiation effect
0021	熱弾性効果	物体の断熱的な弾性変形に伴って温度変動が生じる現象 注釈 1 温度変動は、主応力和の変動に比例し、一般的に引張りによる温度降下と、圧縮による温度上昇とが見られる。温度変動 ΔT と、主応力和 $\Delta \sigma$ との関係は、次の式で示される。 $\Delta T = -k \times T \times \Delta \sigma$ ここに、ΔT : 温度変動 (K) k : 熱弾性係数 (Pa^{-1}) T : 物体温度 (K) $\Delta \sigma$: 主応力和の変動 (Pa)	thermoelastic effect
0022	熱弾性係数	熱弾性効果における温度変動と、物体温度と主応力和の変動との積との比例係数 注釈 1 熱弾性係数 k は、物質定数であり、次の式で示される。 $k = \frac{a}{\rho \times C_p}$ ここに、k : 熱弾性係数 (Pa^{-1}) a : 線膨張係数 (K^{-1}) ρ : 密度 (kg/m^3) C_p : 定圧比熱 [$\text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$]	thermoelastic coefficient
0023	精度定格	定められた使用環境条件で許容される計測値の最大誤差	accuracy rating
0024	温度ドリフト	周囲温度の変化によって生じる赤外線放射計の出力変動	temperature drift
0025	面積効果	測定対象物の面積に依存して、赤外線放射計の出力が変化すること	area effect
0026	画像加算平均	S/N (信号レベル／ノイズレベル) 改善のために、複数の画像の画素ごとに信号値の総和を求め、画像の総数で除すること	frame averaging
0027	不均一性補正, NUC	多素子形センサにおいて、個々の検出素子の感度の不均一性を補正する画素補正技術	non-uniformity correction, NUC
0028	固定パターンノイズ, FPN	画素ごとの特性の違いによって生じたノイズ	fixed pattern noise, FPN
0029	温度レンジ	赤外線サーモグラフィ装置が計測できる温度範囲	temperature range, operating temperature range
0030	温度スパン	熱画像の表示温度幅、すなわち表示最高温度と表示最低温度との差	temperature span, temperature display range
0031	温度レベル	熱画像の表示温度幅の中央値、すなわち表示最高温度と表示最低温度との平均値	temperature level
0032	サーマルフォーカス, 表示温度調整	適切な熱画像を得るために行う温度レベルと温度スパンの調整のこと 注釈 1 光学的なフォーカス（ピント）調整とは異なる。	thermal tuning
0033	赤外線画像	赤外線放射エネルギーの強度分布をコントラスト又はカラーパターンに当てはめた画像	infrared image
0034	熱画像	赤外線放射エネルギーを見かけの温度分布としてコントラスト又はカラーパターンに当てはめた温度画像	thermogram, thermal image

番号	用語	定義	対応英語（参考）
0035	検出波長帯域	赤外線放射計が検出する波長の帯域	spectral range
0036	（赤外線サーモグラフィの）空間分解能	二次元センサを使用した赤外線放射計において映像化できる最小視野角であり、二次元に配列された検出素子のピッチ間隔を結像レンズの焦点距離で除した値 注釈 1 付図 2 参照。 注釈 2 単位は、ミリラジアン（mrad）。	spatial resolution
0037	空間測定分解能	精確な温度を測定するために必要な視野角 注釈 1 測定対象物の赤外線放射エネルギーの 95% が得られる大きさとして、空間分解能の 3 倍～5 倍が必要とされている。 注釈 2 単位は、ミリラジアン（mrad）。	spatial measurement resolution
0038	有効画素数	二次元センサ（赤外線アレイセンサ）の総素子のうち、装置設計上、実際に測定に使用する素子によって撮像される画素数 注釈 1 有効画素数は、その装置によって撮像される画像の解像度を表す指標となる。	effective number of pixels
0039	視野角	測定可能な視野の範囲 注釈 1 付図 2 の水平視野角と垂直視野角を総称して視野角という。	field of view, FOV
0040	瞬時視野角, IFOV	走査装置において個々の検出素子が映像化できる視野角 注釈 1 付図 2 参照。	instantaneous field of view, IFOV
0041	表示画素数	モニター上で表示される熱画像又は赤外線画像を構成する最小単位（画素）の数	number of pixels
0042	フレームタイム	熱画像又は赤外線画像を連続して計測するときの画像計測周期	frame time
0043	温度分解能	識別可能な見かけの最小温度差 注釈 1 雑音等価温度差（NETD）と同等である。	temperature resolution
0044	最小検知温度差, MDTD	ある大きさの測定対象物を検出するのに必要な対象物と、背景との最小温度差	minimum detectable temperature difference, MDTD
0045	最小検知寸法, MDD	測定可能な、最も小さな測定対象物の寸法又は長さ 注釈 1 付図 2 参照。	minimum detectable dimension, MDD
0046	最小分解温度差, MRTD	標準スリットパターンを識別するのに必要な標準試験片と、背景との最小温度差	minimum resolvable temperature difference, MRTD
0047	雑音等価温度差, NETD	検出信号が雑音のレベルに等しくなるときの測定対象物と、背景との最小温度差	noise equivalent temperature difference, NETD
0048	測定周波数帯域	熱弾性応力測定が可能な負荷周波数の帯域	load frequency range
0049	応力分解能	熱弾性応力測定法において、測定可能な主応力和変動の最小値	stress resolution
0050	（赤外線サーモグラフィの）エッジ効果	熱弾性応力測定法において変動荷重を負荷するときに、測定対象物の変位又は変形のために、エッジ部で測定誤差が生じること	edge effect
0051	位置補正	測定対象物の変位・変形のために生じた測定位置の変化（ずれ）による測定誤差を低減又は除去する画像処理	motion compensation

番号	用語	定義	対応英語（参考）
0052	ロックイン方式	温度変動の時系列データから、参照信号と同一周波数の温度変動だけを抽出することによって主応力和の変動幅の分布画像を作成する信号処理方式 注釈 1 変動幅とは、いわゆる全振幅を意味する。	lock-in technique
0053	温度差画像方式	周期変動する温度が最大及び最小となるとき温度分布画像を測定し、それらから温度変動幅の画像を作ることによって主応力和の変動幅の分布画像を作成する信号処理方式 注釈 1 変動幅とは、いわゆる全振幅を意味する。	temperature difference imaging technique
0054	位相合わせ	測定対象物への熱又は荷重負荷に同期した信号と、実際に発生している温度変動の位相とを調整すること	phase adjustment

30 5.2 機器・材料

番号	用語	定義	対応英語（参考）
1001	赤外線放射計	赤外線放射エネルギーを測定する機器 注釈 1 赤外線カメラも含まれる。	infrared radiometer
1002	赤外線カメラ	赤外線放射エネルギーを検出し、その強度分布を画像表示する装置 注釈 1 熱赤外線カメラともいう。	infrared camera, thermal infrared camera
1003	赤外線サーモグラフィ	赤外線放射エネルギーを検出し、見かけの温度に変換し、その分布を画像表示する方法 注釈 1 装置を示すこともある。	infrared thermography
1004	赤外線サーモグラフィ装置	赤外線カメラのうち、赤外線放射エネルギーを見かけの温度に変換し、その分布を画像表示する装置	infrared thermographic instrument
1005	フィルタ	特定波長の赤外線放射エネルギーだけを透過する光学素子	filter
1006	赤外線検出器	赤外線放射エネルギーを検出し、電気信号に変換するセンサ	infrared detector
1007	多素子形センサ、 焦点面アレイ、 FPA	赤外線検出素子を一次元又は二次元に複数個配列したセンサ	multi-elements sensor, focal plane array
1008	単素子形センサ	1 個の赤外線検出素子から成るセンサ	single element sensor
1009	非冷却形センサ	冷却器を用いなくても動作するセンサ	uncooled sensor
1010	冷却形センサ	赤外線放射エネルギーの検出感度を上げるために、熱雑音の影響を軽減するための冷却を必要とするセンサ	cooled sensor
1011	熱形センサ	素子自体の温度上昇による電気的変化から赤外線を検出するセンサ 注釈 1 マイクロボロメータなどがある。	thermal sensor
1012	量子形センサ	半導体の光電効果を利用して赤外線を検出するセンサ 注釈 1 InSb や HgCdTe (MCT) などがある。	quantum sensor
1013	マイクロボロメータ	非冷却で動作する熱形センサの一種 注釈 1 VOx や a-Si による感熱素子が利用されている。	microbolometer
1014	インジウムアンチモン、 InSb	動作時に冷却を必要とする量子形センサに使用される材料の一種 注釈 1 検出原理として、半導体の光起電力効果を利用している。	InSb
1015	水銀カドミウムテルル、 HgCdTe、 MCT	動作時に冷却を必要とする量子形センサに使用される材料の一種 注釈 1 検出原理として、半導体の光導電効果を利用している。	HgCdTe, MCT
1016	熱弾性応力測定装置	熱弾性効果に基づき測定対象物の応力分布を測定するための装置	thermoelastic stress measurement apparatus

番号	用語	定義	対応英語（参考）
1017	表層部	測定対象物の表面に近く、赤外線カメラによる表面の赤外線放射強度測定に基づき内部の変状の検出が可能な深さの範囲 注釈 1 表層部の範囲は、試験時の環境条件、用いる装置の性能、存在する変状の寸法などに応じて変化する。	surface layer

31 5.3 標準試験片・対比試験片

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2001	標準スリットパターン	最小分解温度差（MRTD）を評価するために用いる標準試験片に存在する貫通スリットのパターン	standard slit pattern

32

33 5.4 試験方法

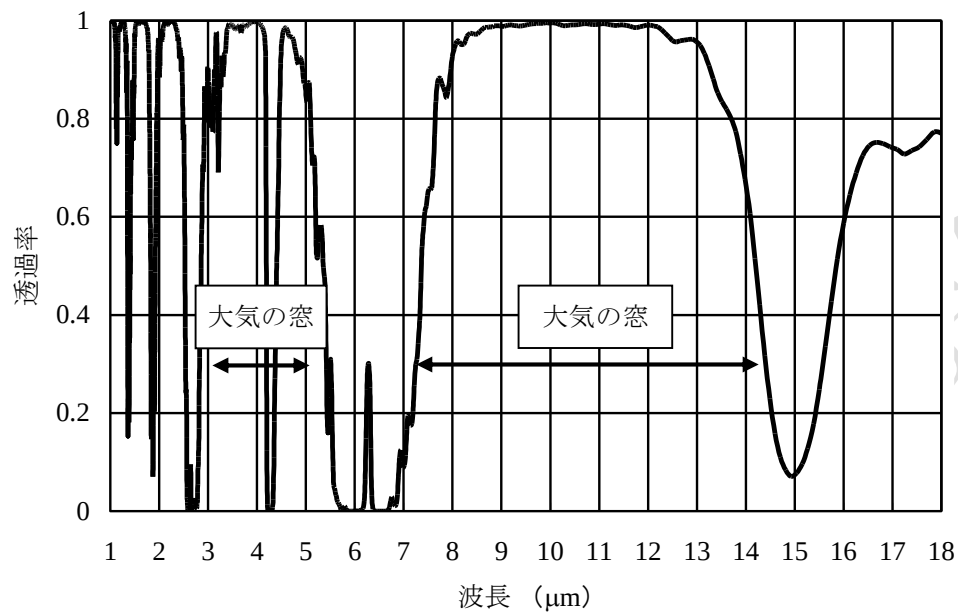
番号	用語	定義	対応英語（参考）
3001	赤外線サーモグラフィ試験, TT	赤外線放射エネルギーを検出し、その分布を画像表示する方法を応用した試験	infrared thermographic testing, TT
3002	断熱温度場法	きずの断熱効果による測定対象物表面の温度指示異状を検出する方法	measurement based on adiabatic temperature field
3003	自己発熱（吸熱）法	きず自身が発熱源又は吸熱源となり生ずる測定対象物表面の温度指示異状を検出する方法	measurement based on self-heating/cooling
3004	空洞放射効果法	表面開口きずの空洞放射効果によって生じた測定対象物表面の温度指示異状を検出する方法	measurement based on cavity radiation effect
3005	アクティブ（サーモグラフィ）法	測定対象物に熱負荷を与えるなどによって、測定対象物内に追加的温度変動を人為的に作り出す赤外線サーモグラフィ試験の方法	active thermography
3006	パッシブ（サーモグラフィ）法	測定対象物に追加的温度変動を人為的に作り出すことなく、測定対象物からの赤外線放射を利用する赤外線サーモグラフィ試験の方法	passive thermography
3007	定性（サーモグラフィ）法	赤外線画像又は熱画像に含まれる相対的情報を用いて、きずの有無の判断又はきずの位置の特定をする赤外線サーモグラフィ試験の方法	qualitative thermography
3008	定量（サーモグラフィ）法	熱画像の定量的な温度値を利用し、きずを検出する赤外線サーモグラフィ試験の方法	quantitative thermography
3009	パルス（サーモグラフィ）法	測定対象物に対し、キセノンフラッシュランプなどを用いてパルス状の熱負荷を与えて行う、アクティブ法の手法	pulsed thermography
3010	パルスフェーズ（サーモグラフィ）法, PPT	温度変動データを周波数領域で分析するパルスサーモグラフィ法の技術	pulsed phase thermography
3011	熱弾性応力測定法, 熱弾性法	熱弾性効果による測定対象物の表面温度変化の分布を赤外線サーモグラフィ装置で測定し、表面主応力和変動の分布へ換算・表示する方法	thermoelastic stress measuring method

34

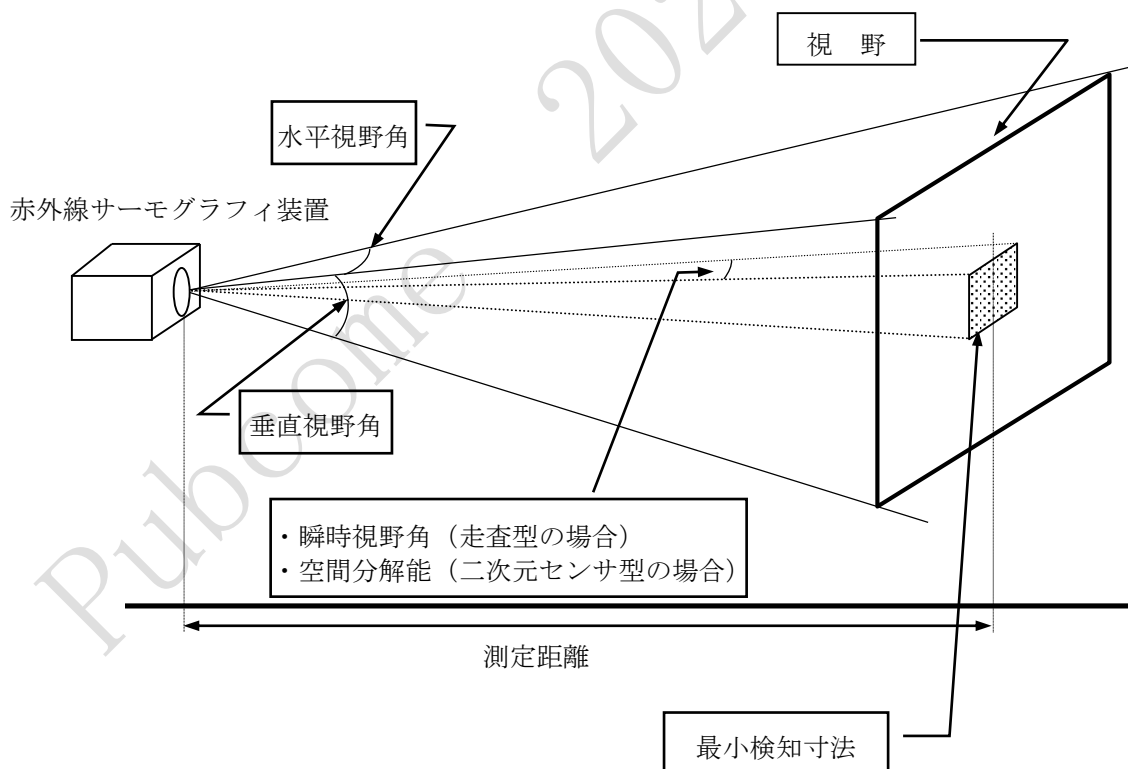
35

36

大気の透過率 (透過距離 100m, 気温15℃, 湿度60%)



付図 1－大気の窓



付図 2－空間分解能, 最小検知寸法, 視野角及び瞬時視野角の関係

赤外線サーモグラフィ試験用語 解 説

この解説は、本体に規定・記載した事項、並びにこれらに関連した事項を説明するもので、規格の一部ではない。

この解説は、一般社団法人日本非破壊検査協会が編集・発行するものであり、この解説に関する問合せ先は、一般社団法人日本非破壊検査協会である。

1 制定時の趣旨及び今回の改正までの経緯

この規格は、赤外線サーモグラフィを用いた非破壊試験に関する初めての規格として、2002年6月に制定された。その後、建築土木分野（コンクリート）などへの適用範囲の広がり、熱弾性応力測定法などの技術発展に対応すべく、用語内容の改正及び用語追加として、2009年に改訂を行っている。

今回の改正にあたっては、2021年6月にNDIS改正原案作成委員会を発足させ、2021年6月から2021年11月まで審議を重ねた。その後、2021年〇月の標準化委員会の審議を経て、2021年◎月に改正された。

2 今回の改正の趣旨

今回の改正は、赤外線サーモグラフィ装置の発展、複合材料などの対象材料種類の増加、機械の状態監視および診断分野などへの適用範囲の広がり、各種測定法の開発に対応すべく用語内容の改正及び用語追加を行ったものである。改正作業は、2019年のISO/TS 25107 教育シラバス改訂（TTは新規作成）を受け行われた非破壊検査技術シリーズ（教育用テキスト）の改訂作業の一環として実施された。また、ISO 10878 Non-destructive testing -Infrared thermography- Vocabulary の制定に伴い、対応する日本語の定義を明確にし、関連用語を追加することも、改正の目的に含まれている。

3 主な改正点

a) **ISO 10878** 制定に伴い、対応する日本語用語を明確にすべく、関連用語を追加した。一部の用語に関しては、日本での使用実態に合うよう注記を加えている。

“近赤外線, NIR”, “短波長赤外線, SWIR”, “中間波長赤外線, MWIR”, “長波長赤外線, LWIR”, “分光放射率”, “不均一性補正, NUC”, “固定パターンノイズ, FPN”, “空間測定分解能”, “フィルタ”, “多素子形センサ, 焦点面アレイ, FPA”, “マイクロボロメータ”, “インジウムアンチモン, InSb”, “水銀カドミウムテルル, HgCdTe, MCT”, “定性（サーモグラフィ）法”, “定量（サーモグラフィ）法”, “パルス（サーモグラフィ）法”, “パルスフェーズ（サーモグラフィ）法, PPT”

b) 非破壊検査技術シリーズ 赤外線サーモグラフィ試験 III の執筆に関連して、重要用語の洗い出しを行い、標準用語として定義されていなかった用語を追加した。

“選択放射体”, “距離補正”, “対面測定角度”, “空洞放射効果”, “温度レンジ”, “温度スパン”, “温度レベル”, “サーマルフォーカス, 表示温度調整”, “検出波長帯域”, “熱形センサ”, “量子形センサ”, “表層部”, “断熱温度場法”, “自己発熱（吸熱）法”, “空洞放射効果法”

c) **JIS Z 8301** に従い、用語の配列を、五十音順から概念の階層（体系的な順序）に変更した。しかし、

100 用語探索に不便であるとの声もあったことから、巻末に索引を追加した。

101 4 審議中に問題となった事項

102 超音波探傷試験などの非破壊検査手法では、試験の対象物を“試験体”と呼んでいる。しかし、赤外線
103 サーモグラフィ試験の適用が進んでいる建築・土木分野（コンクリート）においては、“試験体”は、実物
104 ではなく、試験のために作製した試料を意味する。この規格では、混乱を避けるために、試験の対象物を
105 “測定対象物”の表記に統一している。

106 赤外線の波長範囲区分において、ISO 10878 による定義と、日本国内で赤外線カメラを分類する際に慣
107 習的に用いられているものとが、異なっている。本用語定義には ISO 10878 の定義を採用し、注記に赤外
108 線カメラ分類の場合の区分を示した。

用語索引（五十音順）

用語	番号	対応英語（参考）	用語	番号	対応英語（参考）
【あ】			雑音等価温度差	0047	noise equivalent temperature difference, NETD
アクティブ（サーモグラフィ）法	3005	active thermography	自己発熱（吸熱）法	3003	measurement based on self-heating/cooling
位相合わせ	0054	phase adjustment	視野角	0039	field of view, FOV
位置補正	0051	motion compensation	瞬時視野角	0040	instantaneous field of view, IFOV
インジウムアンチモン	1014	InSb	焦点面アレイ	1007	multi-elements sensor, focal plane array
（赤外線サーモグラフィの）エッジ効果	0050	edge effect	水銀カドミウムテルル	1015	HgCdTe, MCT
遠赤外線	0005	long-wave infrared ray, LWIR	精度定格	0023	accuracy rating
応力分解能	0049	stress resolution	赤外線	0001	infrared ray
温度差画像方式	0053	temperature difference imaging technique	赤外線画像	0033	infrared image
温度スパン	0030	temperature span, temperature display range	赤外線カメラ	1002	infrared camera, thermal infrared camera
温度ドリフト	0024	temperature drift	赤外線検出器	1006	infrared detector
温度分解能	0043	temperature resolution	赤外線サーモグラフ	1003	infrared thermography
温度レベル	0031	temperature level	イ		
温度レンジ	0029	temperature range, operating temperature range	赤外線サーモグラフィ試験	3001	infrared thermographic testing, TT
【か】			赤外線サーモグラフィ装置	1004	infrared thermographic instrument
画像加算平均	0026	frame averaging	赤外線放射エネルギー	0006	infrared radiant energy
吸収率	0007	absorptivity	赤外線放射計	1001	infrared radiometer
距離補正	0017	atmospheric correction	選択放射体	0014	selective radiator
近赤外線	0002	near infrared ray, NIR	測定周波数帯域	0048	load frequency range
空間測定分解能	0037	spatial measurement resolution	【た】		
（赤外線サーモグラフィの）空間分解能	0036	spatial resolution	大気窓	0016	atmospheric window
空洞放射効果	0020	cavity radiation effect	対面測定角度	0018	face angle
空洞放射効果法	3004	measurement based on cavity radiation effect	多素子形センサ	1007	multi-elements sensor, focal plane array
検出波長帯域	0035	spectral range	単素子形センサ	1008	single element sensor
黒体	0012	black body	断熱温度場法	3002	measurement based on adiabatic temperature field
固定パターンノイズ	0028	fixed pattern noise, FPN	短波長赤外線	0002	short-wave infrared ray, SWIR
【さ】			中間波長赤外線	0004	middle-wave infrared ray, MWIR
サーマルフォーカス	0032	thermal tuning	中波長赤外線	0004	middle-wave infrared ray, MWIR
最小検知温度差	0044	minimum detectable temperature difference, MDTD	長波長赤外線	0005	long-wave infrared ray, LWIR
最小検知寸法	0045	minimum detectable dimension, MDD	定性（サーモグラフィ）法	3007	qualitative thermography
最小分解温度差	0046	minimum resolvable temperature difference, MRTD	定量（サーモグラフィ）法	3008	quantitative thermography
			透過率	0008	transmissivity

用語	番号	対応英語 (参考)	用語	番号	対応英語 (参考)
【な】			MDD	0045	minimum detectable dimension
熱画像	0034	thermogram, thermal image	MDTD	0044	minimum detectable temperature difference
熱形センサ	1011	thermal sensor	MRTD	0046	minimum resolvable temperature difference
熱弾性応力測定装置	1016	thermoelastic stress measurement apparatus	MWIR	0004	middle-wave infrared ray
熱弾性応力測定法	3011	thermoelastic stress measuring method	NETD	0047	noise equivalent temperature difference
熱弾性係数	0022	thermoelastic coefficient	NIR	0002	near infrared ray
熱弾性効果	0021	thermoelastic effect	NUC	0027	non-uniformity correction
熱弾性法	3011	thermoelastic stress measuring method	PPT	3010	pulsed phase thermography
【は】			SWIR	0003	short-wave infrared ray
灰色体	0013	gray body	TT	3001	infrared thermographic testing
背景放射	0019	background radiation			
パッシブ(サーモグラフィ) 法	3006	passive thermography			
パルスフェーズ(サーモグラフィ) 法	3010	pulsed phase thermography			
パルス(サーモグラフィ) 法	3009	pulsed thermography			
反射率	0009	reflectivity			
表示温度調整	0032	thermal tuning			
表示画素数	0041	number of pixels			
標準スリットパターン	2001	standard slit pattern			
表層部	1017	surface layer			
非冷却形センサ	1009	uncooled sensor			
フィルタ	1005	filter			
不均一性補正	0027	non-uniformity correction, NUC			
フレームタイム	0042	frame time			
分光放射率	0011	spectral emissivity			
放射率	0010	emissivity			
【ま】					
マイクロボロメータ	1013	microbolometer			
見かけの温度	0015	apparent temperature			
面積効果	0025	area effect			
【や】					
有効画素数	0038	effective number of pixels			
【ら】					
量子形センサ	1012	quantum sensor			
冷却形センサ	1010	cooled sensor			
ロックイン方式	0052	lock-in technique			
【わ】					
【A】					
FPA	1007	multi-elements sensor, focal plane array			
FPN	0028	fixed pattern noise			
HgCdTe	1015	HgCdTe, MCT			
IFOV	0040	instantaneous field of view			
InSb	1014	InSb			
LWIR	0005	long-wave infrared ray			
MCT	1015	HgCdTe, MCT			

Pubcome 2021/12/28迄