

書籍のご案内

赤外線サーモグラフィ試験 I 2011

編集：(社)日本非破壊検査協会
編集委員長 小笠原 永久
体裁：B5版, 68頁
定価：本体1,810円+税 (送料別)

赤外線サーモグラフィ試験とは、試験対象物表面より放射される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である。非破壊・非接触で試験可能なことのほか、短時間に広範囲の試験が可能で、有害物質を使用しないので人体と環境にやさしいこと、検査対象の材質による制限を比較的受けないことなどの特長を持つ。

近年、赤外線サーモグラフィ試験は、建築・土木構造物、電力設備、化学プラント、複合材料構造物など、幅広い分野の構造物・部材の維持管理において実用化が推進されている。種々の条件・環境の中で正しい赤外線サーモグラフィ試験を行うためには、機能及び性能を理解した赤外線サーモグラフィ装置の選択、外乱を回避するための試験環境の設定、条件に応じた試験方法の選択及び設定などを正しく行う必要がある。また、試験対象物に存在し得るきずの種類や発生の原因を把握し試験に臨むことは、正確な試験結果を得る上で大切なことである。

本書は、赤外線サーモグラフィ試験で必要となる赤外線工学・装置・試験方法・きずなどに関する基礎知識を中心にまとめたものである。本書が赤外線サーモグラフィ試験を行う際の一助として役立つことを期待する。

なお赤外線画像・熱画像例は、本文中においてモノクロ表示しているが、各画像下の説明に*印を付した画像については、巻末にまとめてカラー表示している。参考にされたい。

以下に目次を示す。

- 1 はじめに
 - 2 伝熱工学の基礎
 - 3 赤外線工学の基礎
 - 4 赤外線サーモグラフィ装置
 - 5 熱負荷装置の種類
 - 6 きず(欠陥・異状)の種類
 - 7 赤外線サーモグラフィ試験の測定原理
 - 8 測定の実施
 - 9 非破壊検査に関する技術文書
 - 10 赤外線サーモグラフィ試験に関する用語
- 付録 カラー赤外線画像・熱画像例

以上

