

書籍のご案内

「渦電流探傷試験 I 2023」

編集：(一社) 日本非破壊検査協会
編集委員長 小山 潔
体裁：B5 版, 178 頁
定価：4,400 円 (税込) (送料別)

JIS Z 2305 に準拠した渦電流探傷試験レベル 1 技術者用の参考書は、「渦電流探傷試験 1」として 2008 年に発行されたものが使用されてきたが、十数年ほど経過して内容的に古くなり、また、JIS 規格も改訂されているので、新たな参考書を発行することになった。

2008 年の改訂の際は、レベル 1, 2, 3 の内容の段階的な構成についても検討し、レベル 1 の参考書については基礎的な事項を中心として編集されたが、今回の改訂に当たって、以下の点に留意した。まず、第 1 に内容を補足的に追加した。これは、前回改訂時に入門的とする姿勢が強く過ぎたことへの修正である。また、第 2 は、数字や物理に関する基礎的な事項を省略しすぎないようにしたことである。これらのことにより、試験体とプローブによる現象や探傷器による信号処理などの原理の理解が進むものと思われる。第 3 は、新しい試験プローブや試験装置、新しい試験体に適用する試験法などの、渦電流探傷試験に於いて進歩した部分を採録することである。これは技術の進歩に追随するためには当然であろう。以上の見直しの要点に従い、今回の改訂作業を進めた。

本編は全 10 章からなり、電磁誘導現象に基づく渦電流試験の概要や原理の理解、実際の非破壊試験に必要な試験プローブや装置についての知識、それぞれの工業分野における試験方法の具体的な内容、そして渦電流試験を用いた非破壊試験全体を支配する JIS Z 2305 の考え方の骨子や詳細について、自学自修する際に十分に役立つ内容となったと考える。なお、若干高度と思われる内容についても、将来、レベル 2 の修得に繋がるような知識については付録としてまとめた。

読者が本書を十分に活用して認証試験を円滑に通過して頂くことは勿論、更に実力を身に付けて新しい試験体や新たな試験目的にも果敢に挑戦し、渦電流試験技術を更に発展さ

せることにより、社会の安全を確保して安心を広げることに邁進していただければ著者等の望外の喜びとするところである。

以下に目次を示す。

- 1 渦電流試験の概要
- 2 電気と磁気の基礎
- 3 金属の電磁氣的性質
- 4 渦電流探傷試験の基礎
- 5 試験プローブ
- 6 渦電流探傷試験装置
- 7 渦電流探傷試験方法
- 8 その他の電磁誘導試験
- 9 非破壊試験の管理システム
- 10 規格・文書類
- 11 付録

以上

