

書籍のご案内

放射線透過試験 I 2019

編集：(一社) 日本非破壊検査協会 編集委員長 河原大吾
体裁：B5 版, 106 頁
発行：平成 31 年 4 月 15 日
定価：本体 2,500 円+税 (送料別)

各種工業分野の非破壊試験（以下 NDT という）を実施する技術者に対する資格及びシステムについて規定している JIS Z 2305 : 2013（非破壊試験—技術者の資格及び認証）では、放射線透過試験に関するレベル 1 に認証された技術者は、基本的には NDT 指示書に従って NDT 作業をしなければならない。例えば、試験体の撮影を行い、その NDT 結果を記録し、きずの像の分類を行うなどの試験の実際面での技能、技術が要求されている。したがって、放射線透過試験 I では理論的内容はできるだけ簡潔にし、放射線透過試験の基礎と規格に基づいた撮影技術及び透過写真のきずの像の分類をするために必要な具体的な内容に改訂した。

また、X 線フィルムを用いた溶接継手の放射線透過試験方法に関する主要な規格である JIS Z 3104 : 1995（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）は、1995 年の改定以来広範囲な分野で適用されてきた。そのため、フィルム法に関する内容は JIS Z 3104 を基本とし、各材料、例えば JIS Z 3105（アルミニウム溶接継手の放射線透過試験方法）などの規格内容を紹介した。一方、デジタルラジオグラフィの規格として JIS Z 3110 : 2017（溶接継手の放射線透過試験方法—デジタル検出器による X 線及びγ線撮影技術）が ISO 17636-2 : 2013 を基に制定された。この規格は、像質の評価方法や、同時期に制定された JIS Z 2307 : 2017（放射線透過試験用複線形像質計による像の不鮮鋭度の決定）に規定される複線形像質計の使用などフィルム法と比べて異なる内容を含んでいるため、それらの背景とともに本書の内容に加えた。

さらに、技術者の資格・認証については、ISO 9712 : 2012 に基づいて JIS Z 2305 が 2013 年に大きく改正された。本書の改訂にあたっては、改正された JIS Z 2305 でも取り上げている ISO/TR 25107 : 2006（訓練用シラバス）に関する訓練要綱を採用して放射線透

過試験技術者レベル 1 に対応する内容としている。すなわち、放射線透過試験の歴史と用語、物理的原理と関連知識、製品知識と試験方法と適用技術、装置、試験の事前情報、試験、評価と報告及び品質アスペクトを主要項目とした内容である。これに放射線安全管理を加えて、「レベル 1 として持ち合わせていなければならない知識」に絞り、試験技術者が習得しなければならない一連の知識としている。

一方、放射線透過試験の NDT レベル 1 及び 2 技術者が必要とする知識の中には当然本書の内容が含まれていなければならないが、極度の重複を避ける形で編集した。特に各規格のきずの像の分類に関してはレベル 2 技術者用の参考書との重複を避け、全てこの本書に集約してあるため、JIS Z 2305 : 2013 に基づく資格試験の受験準備の参考書としても利用されたい。

(はしがきより抜粋)
以上

