

測定のトレーサビリティに関する方針

VLAC-VR103 : 2014

発行日 : 2014 年 4 月 1 日

株式会社 電磁環境試験所認定センター
〒106-0041 東京都港区麻布台 2-3-5 ノアビル 7 階

本書は「著作権法」によって、著作権等の権利が保護されております。私的使用のための複製を除き、本書の全部又は一部を無断で複製、転載等をされると、著作権等の権利侵害となる場合がありますので、ご注意ください。

序 文

この文書は株式会社 電磁環境試験所認定センター（以下、当社という）が測定のトレーサビリティに関する方針を定めたものである。当社が実施する試験所認定審査において測定のトレーサビリティを確認するための基準であり、ISO/IEC17025:2005 の測定のトレーサビリティに関する要求事項と整合している。当社の認定を取得した試験所が提供する試験結果の信頼性の確保に寄与することを目的として作成したものである。

1. 目的および適用範囲

この文書は、ISO/IEC17025、JIS Q 17025 及び VLAC-VR101 の測定のトレーサビリティに関する要求事項に基づき具体的な運用を行なうための指針と解釈を与えることを目的としており、当社の認定を受けようとする試験所または認定を受けた試験所に適用する。また、この文書は当社が行う試験所審査において、審査員が測定のトレーサビリティの適合性を確認する際にも参照する。

2. 引用又は参考規格・文書

VR101、VR102 で引用している規格の他、以下の文書及び規格を参考にしている。

- (1) JCGM 100:2008 GUM with minor correction, Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement
- (2) ISO/IEC Guide 98-3:2008 Uncertainty of measurement -- Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)
- (3) 計測における不確かさの表現ガイド. 飯塚幸三 日本規格協会
- (4) ILAC P10:01/2013 ILAC Policy on Traceability of Measurement Results
- (5) JCGM 200:2012 International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM)
- (6) ANSI/NCSL Z540.3-2006 Requirement for the Calibration of Measuring and Test Equipment
- (7) VLAC-ISH1 認定試験所で実施する試験・測定のトレーサビリティ適用についての解釈

3. 定義

- 3.1 **トレーサビリティ**：不確かさがすべて表記された、切れ目のない比較の連鎖を通じて、通常は国家標準又は国際標準である決められた標準に関連づけられ得る測定結果又は標準の値の性質[2.41 JCGM 200:2012]
- 3.2 **校正**：計測器又は測定システムによって指示される量の値、若しくは、実量器又は標準物質によって表される値と、標準によって実現される対応する値との関係を、特定の条件下で、確定する一連の作業[2.39 JCGM 200:2012]
- 3.3 **測定**：量の値を決定する目的を持つ一連の作業[2.1 JCGM 200:2012]
- 3.4 **測定の不確かさ**：測定結果に付随した、合理的に測定量に結びつけられ得る値のばらつきを特徴づけるパラメータ[2.26 JCGM 200:2012]

3.5 試験：特定の手順に従って特性を明確にすること [4.2 ISO/IEC17000:2004]

3.6 参照標準：一般に、ある場所又はある組織内で利用できる最高の計測機能を持ち、そこで行なわれる測定の基になる標準 [5.13 JCGM 200:2012]。

3.7 内部校正：試験所自身が行う校正。

4. 基本方針

4.1 トレーサビリティの実現

トレーサビリティは次に挙げる各事項の全てを満足することによって実現される。

- (1) 国家標準、国際標準、あるいは関係者によって定められた標準に切れ目のない比較の連鎖によって遡ることができる
- (2) 比較の連鎖は国際単位系(SI)で実現される
- (3) 比較の連鎖を確認する各段階において測定の不確かさが求められている
- (4) 比較の連鎖を確認する各段階で操作される手順が文書化されており、結果も記録されている
- (5) 比較の連鎖を実行する機関（校正機関および自身で校正を行う試験所）は、その段階を実行する能力を持つ証拠を提示できる（例えば校正機関として認定を取得している）
- (6) 試験に使用する測定器は、試験を行う前に上記(1)から(5)に基づく校正がされており、かつ適切な間隔（例えば1年毎）で繰返し行われる

4.2 試験所に対する測定のトレーサビリティ要求

試験所においては試験結果の不確かさ全体に対して測定器個々の校正寄与分がごくわずか^[註1]であると確認されていない限り、SI単位へのトレーサビリティ[ISO/IEC 17025-2005、JIS Q 17025:2005 5.6.2.2.1、VLAC-VR101 5.6.2.2.1]が要求される。また、この要求は内部校正にも適用される^[註2]。

SIへのトレーサビリティは次のいずれかの事項に該当する校正によって実現される。

- (1) 国内または国外の国立標準研究所による校正
- (2) ILAC 相互承認(ILAC-MRA)または APLAC 相互承認(APLAC-MRA)取決めに参加している認定機関に認定された校正機関が認定範囲で行う校正。認定シンボルが付いている校正証明書は校正トレーサビリティ要求に適合していることの証明となる。[ISO/IEC17025-2005、JIS Q 17025:2005 5.6.2.1.1 Note(1)]

(3) 前項(2)の認定を受けていない校正機関或いは内部校正による校正、または前項(2)で認定された校正機関が認定範囲外で行う校正。この場合、前記 4.1 項で規定するすべての内容が証明できるものであること。

(4) 当社の技術委員会または認定委員会が審議し、当社が承認した校正

[注1] 「校正の寄与分がごくわずか」の判断としては、一つの測定器や補正係数の校正の不確かさが全体の不確かさに占める割合に比較して小さいと見做される場合である。ただし、一つの試験項目に複数の測定器や補正係数が使用される場合は、個々の測定器や補正係数の校正不確かさが試験全体の測定不確かさに占める割合が小さい場合でも、個々の校正にトレーサビリティが必要ないとは言いきれない場合があることにも留意して、個々の校正に対するトレーサビリティの必要性について判断しなくてはならない。

[注2] 内部校正は校正機関としての認定を受ける必要はない。ただし、ISO/IEC/ 17025、JIS Q17025、及び VLAC-VR101 の校正機関に対する要求事項に適合していること。当社は内部校正を実施する試験所の審査にあたっては、その内部校正の適合性についても審査を行う。
[ISO/IEC17025-2005、JIS Q 17025:2005 5.4.6.1]