

## EMC サイトにおける ISO/IEC17025 認定取得での課題と今後の展開

○高橋 文緒<sup>\*1)</sup>、大橋 弘幸<sup>\*1)</sup>、大森 学<sup>\*1)</sup>1. はじめに

多摩テクノプラザ EMC サイトは、平成 25 年 2 月 27 日、株式会社電磁環境試験所認定センター（VLAC）より ISO/IEC17025 の試験所認定を受けた。ISO/IEC17025 は、試験・校正業務の品質マネジメントシステムを確立し、試験・校正結果の国際的な互換性を実現するために不可欠な国際規格であり、この認定を取得することで国内のみならず海外に通用する試験結果の提供が可能となる。

ISO/IEC17025 認定取得に際し、技術的要求を満たすために測定手順の確立、測定経路の不確かさの要因の確認、EMC サイトの測定不確かさの算出を行った。その中から、試験結果の信頼性を示す EMC サイトの測定不確かさの算出についての検討内容と、認定取得後の今後の展開について報告する。

2. 不確かさの算出

EMI試験においては、試験方法の性質から厳密で計量的および統計学的に有効な測定の不確かさの算出ができないことがある。このような場合に試験所は、少なくとも不確かさの全ての要因の特定を試み、例えば、経験または妥当性確認のデータ活用などによる合理的な推定を行い、不確かさについて誤った印象を与えないことが要求される。

CISPR16-4-2 に記載される放射エミッション測定の不確かさを表 1 に示す。各項目は、試験器の仕様もしくは外部の校正結果より与えられた数値を使用する不確かさと、内部の校正結果もしくはサイトの特性を検証することにより求められる不確かさがある。後者の不確かさに関しては、校正方法やサイトの特性を見直すことにより、不確かさを改善することが可能となる。そのため、不確かさ要因で割合の大きいサイト補正の項目に関して検討を行った。

検討内容は、30~1000MHz のサイト検証方法である正規化サイトアッテネーション（NSA）および 1GHz~6GHz のサイト検証方法であるサイト VSWR（SVSWR）により行った。結果は、NSA では規定値±4.0dB 以内に対し±2.5dB と良好な結果となった。また、SVSWR では規定値 6dB 以内に対し 5.2dB となったが、サイト内配置変更によって 0.5dB の改善を行うことができたため、不確かさにおいて±0.3dB の改善となった。

3. 今後の展開

ISO/IEC17025 認定取得範囲は、情報通信技術装置のエミッション測定の分野で、測定可能周波数範囲の上限が 6GHz となる。近年の高周波化に伴い、6GHz 以上の測定の要求が高まると考えられる。今後は、それらに対応できるよう手順書などの整備を行う予定である。

また、エミッション測定の対となるイミュニティ試験に関しては、試験器のトレーサビリティの確保および不確かさの算出を行い、試験結果の有効性を高めることが今後の目標である。

4. まとめ

ISO/IEC17025 認定取得に必要な不確かさについて検討を行い、値を改善した。さらなる信頼性の向上を行うために不確かさの改善検討を継続して実施する。

\*1)電子・機械グループ

H22.4~H24.3 【基盤研究】 EMC サイトにおける ISO17025 測定手順の確立と不確かさの算出