

計測器校正の勘どころ

フォローアップ編(第3回)・校正結果と性能確認

アンリツ計測器カスタムサービス株式会社
計測標準センター
山崎 俊雄

《はじめに》

今回は具体的な校正周期の設定方法についてご説明をしました。さて、今回は計測器の校正ポイントについてのご質問についてお答えしたいと思います。ISO9001では校正証明書の有無が重視される傾向がありますが、品質保証の面からは実際の校正証明書の中身(校正ポイント)についても十分理解しておく必要があります。

1. 校正ポイントと計測器の性能確認

連載第3回の「校正ポイントの選定」では、校正ポイントは校正値の利用目的に応じて、校正依頼者が自由に決めることができることをご説明しました。これに対しては、読者の方より、以下のようなご質問を頂戴しました。

Q:校正事業者があらかじめ決めた校正ポイントで校正しているが、校正証明書に記載されている校正ポイント以外の測定範囲についてはどう判断すればよいのか。

ご質問の内容を翻訳すれば、校正証明書に記載された限られた校正ポイントから、計測器全体の性能を確認できているか否かを判断したい、というのがご希望であると思われます。

はたして、実際にはどうなのでしょう。

2. 校正事業者による違い

実際の校正サービスにおいて、校正ポイントの設定は校正事業者によって異なり、同じ計測器を校正しても、校正証明書の内容(校正項目や校正ポイント)は同じではありません。それぞれの校正事業者が独自の判断で校正ポイントを決めており、その結果を校正証明書として報告していますが、その校正証明書によって計測器の全体的な性能が確認できたのか否かは、それぞれの校正事業者の判断によります。

一方、計測器の製造メーカーで校正を行う場合、校正の目的は計測器の性能が維持できているか否かを確認することであり、実際にそのような観点で校正を行う

ことが多いようです。特に、製造メーカーであれば、万一計測器に不具合が発見されたときには(必要により)迅速に調整や修理を行えるという利点があります。

3. 出荷時の検査を再現すること

連載第3回の「校正ポイントの選定」では、計測器の校正としてもっとも理想的な処置は「計測器の出荷時の検査を再現すること」と説明をさせていただきました。製造メーカーの場合、実際には出荷検査と同様の手法を用いて校正作業を行うことが多いようです。

最近の計測器はデジタル化が進み、出荷検査では周波数やレベルごとに細かく校正結果を取得しており、実際には計測器の全測定範囲に渡ってかなり多くの数値データを取得するようになりました。しかし、これらの大量の数値データをすべて校正証明書に記載してご報告することは現実的ではありません。実際には校正証明書として必要十分な情報に整理してご報告している場合が多いというのが現状であります。

4. 総合的な見地から判断する

弊社の場合、このような背景から、アンリツ製計測器の校正では、実際に校正証明書に記載されている校正ポイント以外の測定範囲においても、その計測器の全体的な性能を総合的に判断し、確認をしています。冒頭のご質問に対する答えとしては、校正証明書に記載の校正ポイント以外の測定範囲についても、その計測器の全体的な測定範囲について、故障や不具合の有無を確かめている、ということになります。

同じように見える校正証明書も、校正事業者によって違いがあることをご理解いただければ幸いです。

チェック!

校正結果で計測器の性能確認ができるか否かは、校正事業者により異なります。製造メーカーでの校正は出荷検査と同様の手法をとることが多くなっています。校正証明書には現れない校正品質の差もあります。