

# 計測器校正の勘どころ

フォローアップ編・その2(第3回)・校正結果の仕様適合性判定

アンリツカスタマーサポート株式会社  
計測テクニカルセンター  
山崎 俊雄

## 《はじめに》

前回は様式 3-校正証明書の次回校正日を取り上げました。今回は、校正証明書の仕様適合性判定を取り上げます。計測器は定期校正を行うと同時に、校正結果が計測器の仕様に適合しているか否かを判定することが多くなっています。このとき、一体どんなことに気を付ければよいのでしょうか。では早速お話を始めましょう。

### 1. 仕様適合性判定とは

過去の小欄(校正証明書編:第6回)では、計測器メーカーが発行する一般的な校正証明書の記載事項として「仕様適合性の判定結果」が含まれることがありとお伝えいたしました。仕様適合性の判定については、以前より以下のご質問を多く頂戴しています。

Q:校正結果について、仕様適合性の判定結果に注目している。判定の結果、「不適合」となった場合はその計測器で過去に実施した測定結果が不適合になってしまう。そうなったら一体どうしたらよいのか。

例えば、計測器の仕様が 10.00 V で $\pm 0.01$  V 以下であった場合、校正値が 9.98 V であれば判定は「不適合」となってしまいます。このとき不適合となった計測器で実施した測定は「無効になるのか」という点が管理者の立場としては非常に気がかりとなります。

### 2. 適合判定の見方

上記の場合、何もルールを決めていないとすれば、結論を言ってしまうと、「不適合」判定が出た時点で「アウト」ということになってしまいます。もし「アウト」の判定が下されれば、現実には過去に実施した測定に遡って対策をしなければならぬケースもあり得ます。

このように、いきなり「アウト」の判定を下されるリスクを避けるためには、例えば校正値が製品仕様限界に近くなった場合には、製品仕様を割っていなくても、事前に再調整してセンターインするなどの処置を施す必要があります。決して「適合」か「不適合」か、という判定結果だけに頼らないことが重要となります。

### 3. 判定基準そのものを見直す

そもそも計測器の仕様は、機械的性能面で高いレベルに定められていることが多くなっています。しかし、実際の測定において、計測器の性能限界ギリギリで使用するというケースはあまり多くはありません。

例えば、1.のケースで、測定対象物を $\pm 1$  V の範囲で測ればよい、という場合ならばどうでしょうか。10 V の測定に対し、9 V から 11 V が合格範囲である場合、はたして $\pm 0.01$  V の仕様適合性判定が意味を持つでしょうか。もちろん、計測器の状態を購入時と同じように保つという意味はあるでしょう。しかし、 $\pm 1$  V を実現するコストとしてはいささか高くつくことになります。

このような場合、必ずしも校正結果の適合判定基準を計測器の仕様とすることに合理性はないかもしれません。1.のケースでは、例えば $\pm 0.1$  V を適合性判定基準としても差し支えはないと言えるでしょう。

### 4. 計測器の部品劣化も考慮する

極短な事例ですが、当社では製造後 10 年、20 年、さらに 30 年の計測器の校正サービスもお引き受けすることがあります。このとき、これらの計測器に対して、新品同様の仕様適合性判定基準を設定するのはいささか無理があるというケースも間々見られています。計測器の仕様が無理なく維持されるためには、部品レベルの劣化に対する考慮も必要になってきます。

計測器の仕様は、計測器の状態が維持されていることのみにはなりますが、そのみにこだわると維持コストだけがかさむことになりかねません。測定対象に合せた適合性判定基準を独自に設定することが、計測器管理者にとっての賢い選択と言えるでしょう。

## チェック!

校正証明書に含まれる仕様適合性判定は計測器の状態が維持されている目安になります。しかし、そこだけにこだわると維持コストがかさみます。測定対象物に合せた適合性判定基準を設定することも必要です。