

# 直流電圧自動化・不確かさ評価自動化システム

国家標準につながる標準電圧発生器（10V）を基準として直流電圧発生器と直流電圧測定器の自動校正が行えます。併せて、不確かさ評価の自動化および不確かさ評価バジェット表が自動で作成できます。

## 直流電圧のトレーサビリティ

都産技研では、標準電圧発生器(10V)を特定二次標準器として日本電気計器検定所において外部校正を毎年実施しています。特定二次標準器とは、国家標準につながる特定副標準器により校正された計測器のことです。この特定二次標準器である標準電圧発生器（10V）を基準器として中小企業などの直流電圧発生器や直流電圧測定器の校正試験を行い、国家標準へのトレーサビリティが確保された成績書を発行しています。

## 直流電圧の校正原理

直流電圧自動化・不確かさ評価自動化システムの構成図を図1に示します。

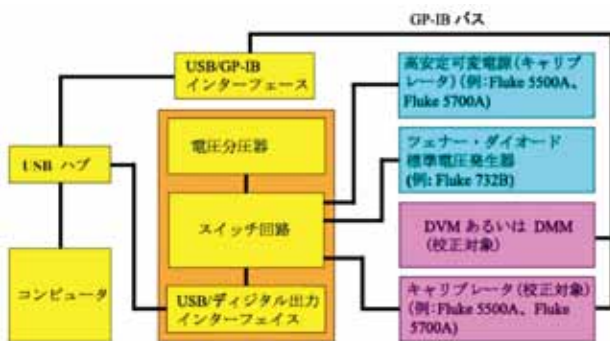


図1 システムの構成図

始めにシステム内蔵の電圧分圧器の分圧比の自動校正を行います。特定二次標準器である標準電圧発生器（10V）と校正したシステム内蔵の電圧分圧器を使用して直流電圧発生器であるキャリブレーション（100mV レンジから100V レンジ）の自動校正ができます。また、校正したキャリブレーションを基準器として、直流電

圧測定器であるデジタルマルチメータ（DMM）の100mV レンジから100V レンジの自動校正が行えます。直流電圧自動化・不確かさ評価自動化システムの校正装置を図2に示します。



図2 システムの校正装置

## 不確かさ評価(バジェット表作成)の自動化

不確かさ評価は、パソコン画面上での対話形式により自動的に不確かさ評価が行えます。併せて、バジェット表が自動で作成できます。バジェット表とは、不確かさを見積もるときに、どのような不確かさ要因の成分をとりあげたかを明白にした表です。これは国際標準化機構（ISO）による「測定の不確かさの表現についてのガイド（Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement、通称 ISO-GUM）」に基づいた不確かさ評価が実行できます。

本装置は財団法人 JKA の平成 23 年度 RING!RING! プロジェクトによる補助事業により導入しました。

事業化支援本部 実証試験セクター<本部>  
水野 裕正 TEL 03-5530-2193  
E-mail:mizuno.hiromasa@iri-tokyo.jp