



図1 高感度記録電圧計の外観



図3 持ち運びも簡単

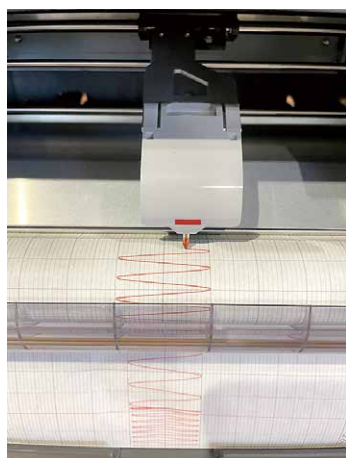


図2 記録中の様子



図4 高感度記録電圧計による測定風景

## No.111

# 高感度記録電圧計

現代では、波形の記録は電子データ、デジタルデータが中心となっていますが、一方でアナログ方式のペンレコーダーも根強く使われ続けています。今回は、そんなアナログな存在「高感度記録電圧計」(図1)を紹介します。

高感度記録電圧計は、図2に示すようにペン描きによってリアルタイムで波形を紙に記録します。利点としては、

- 記録が必ず残る
- 記録紙を広げるだけで長い記録を一覧したり、複数の記録を見比べられる
- 記録紙そのものに測定条件などの手書きメモを残すことができる

といったことがあげられます。また、

ペンの動きが目視のみならず駆動音でも認識できるため、記録中に入力電圧に大きな変化があってもすぐに把握できます。これらの特徴は、電気という見えないものの測定において、即座の状況判断が求められる現場ではとても重宝します。

高感度記録電圧計は小型、軽量であり、持ち運びにも非常に便利です(図3)。市販の乾電池で一日以上連続稼働できるため、いつ、どこで使うのも自由自在です。構成がシンプルであり繊細な取り扱いを要せず、水分・高温・<sup>ふんじん</sup>粉塵を避ければ屋外やトンネル内での測定にも使えます。測定レンジは直流±1mVから±250Vまで選ぶこ

とができ、微小電圧から高い電圧までさまざまな測定・記録に対応できます。

図4は、電食・電気防食関係の調査試験でレールに試験電流を通電して測定を行っている様子です。こうした試験では、レールの抵抗によるわずかな電圧降下(数mV)から、大地-レール間に発生する大きな電位(数十V)まで測定する必要があり、かつ、屋外作業で電源に不自由することが多いので、高感度記録電圧計が大活躍します。

アナログを地で行く波形記録ツールである高感度記録電圧計は、デジタルが中心になった時代でも現場測定の力強い味方であり続けます。

(生出珠之助/電力技術研究部  
き電研究室)