

既存イメージに囚われない製品で活用が大きく拡大 これまでにない環境でも使いやすいオシロスコープ フィールドでの利用にも、コロナ禍の技術者や学生にも最適なPC接続型の魅力

オシロスコープは、様々な場面で必要とされつつも、大きさや形状などの理由から使い途が限られがちなものだった。しかし、選定の視野を広げれば、様々なシーンで活用できそうな製品も存在している。

オシロスコープは「大きく重く高価」 幅広い環境で利用ニーズが増大中だが……

産業分野の開発や検証、工業系の学習や研究など、様々な分野で必須となる機材、オシロスコープ。大きくて重く、しかも高価な機材というイメージがつきもので、環境の整ったラボなどで使うものとされがちだ。たしかにブラウン管時代のオシロスコープは、その原理上どうしても一定以上の奥行きが必要だったし、それらの部品のため重量も相当なものになっていた。とはいえ、多くがデジタル化されている近年のオシロスコープでも、昔ながらの形状や寸法を踏襲し、価格も決して安くはないものがほとんどだ。

しかしオシロスコープの機能は本来、様々な場所で必要とされているはず。電子デバイスが組み込まれ、複雑なデジタル制御を行う機器は、どんどんフィールドに増えている。例えば太陽光や風力に代表される自然エネルギーを活用する設備は屋外に設置されることが多いが、そのシステムにはほぼ確実にパワーコンディショナー（インバータ）

などが組み込まれている。こうした設備の開発・検証や保守点検の際、気軽に持ち出してフィールドで使えるオシロスコープがあると、現場でできることが広がるはずだ。

技術者の働き方という観点でも、これまでより小さく軽く安価なオシロスコープがあると効果的な場面は増えている。コロナ禍での在宅勤務などは、その最たる例だ。職場での感染拡大を避けるため、可能な限り出勤を避けるよう求められた者も少なくないことだろう。しかしホワイトカラーはともかく技術職では、職場にしかない機材を使うため、頻繁に出勤せざるを得なかったのではないかと。工業系の高校や高等専門学校、大学の工学部なども同様に、オシロスコープを使うために登校するといった場面は多かったはずだ。

PC 接続型にすることで活用の幅は大きく拡大 携帯性も使い勝手も良好で、しかも低価格

実は、オシロスコープの中には、小さく軽く安価な製品もある。それはPC接続を前提とした製品だ。本体にはサ



● PicoScope series 概要

| | |
|-------------|------------------------------|
| 2000 series | 低価格、ポケットサイズ |
| 3000 series | 汎用向け |
| 4000 series | 低歪・低ノイズ、8チャンネルモデル、差動入力モデル |
| 5000 series | 可変分解能、代表モデル |
| 6000 series | フラッグシップモデル、広周波数帯域、大容量メモリ |
| 9000 series | サンプリングオシロスコープ、サンプラー拡張オシロスコープ |
| VNA | ベクトルネットワークアナライザー |

PicoScopeシリーズのラインアップ。価格も手頃なので、多チャンネルのADCデバイスとしても役立ちそう

ンプリングやA/D変換、データ蓄積などオシロスコープ特有の機能のみ搭載し、表示や解析機能をPC上の専用ソフトに委ねることで、大幅な小型軽量化、コストダウンを実現することができる。

このPC接続型オシロスコープを手掛けるメーカーの一つが、英Pico Technology Ltd.だ。同社はもともとPC用インタフェース部品などのメーカーとして設立され、現在ではオシロスコープなど計測器の開発製造販売を手掛けている。同社の計測器はほぼ全てがPC接続を前提とした設計で、オシロスコープも例外ではない。

Pico Technology Ltd.のオシロスコープ「PicoScope」シリーズは4桁の型番を持っており、1桁目がシリーズ名を示す。最も安価な「2000 series」からフラッグシップの「6000 series」まで5シリーズのリアルタイムオシロスコープと、サンプリングオシロスコープの「9000 series」がラインアップされている。いずれもPCにはUSBで接続し、低～中位モデルではこのUSBからの給電で駆動するため、フィールドでも利用しやすい。また2000 seriesはパスポートほど、上位機種でもA4用紙ほどの大きさ（平面

型）しかなく、携帯性にも優れる。そのうえ価格も、最も安価な製品が139ドル（2021年6月時点）、上位モデルでも同程度の機能を持つ他社製品に比べ定価ベースで数分の1ほどと、いずれも非常に低価格だ。しかもその製品のほとんどが、業界で最長の5年保証を実現している。これは見逃せないメリットと言えるだろう。

一方でPicoScopeシリーズは、前述のように表示・解析の機能をPC上のソフトウェアに依存しているが、そのための専用ソフトウェアは豊富な機能を搭載している。しかもPico Technology Ltd.のサイトから自由にダウンロードでき、無償で全機能を利用可能だ。

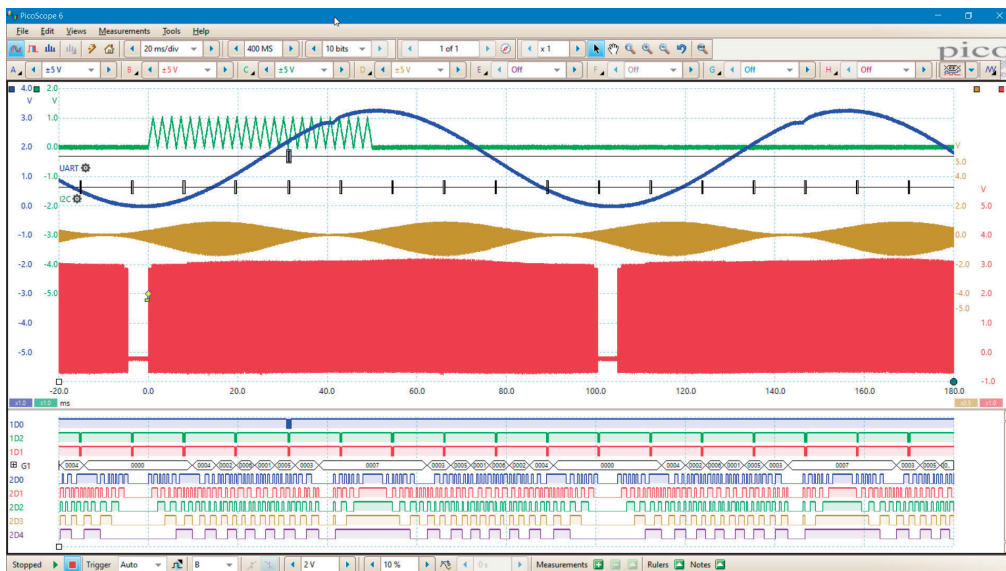
もちろん操作はPCのマウスやキーボード、タッチスクリーンで行うことになるが、ツールバーからドロップダウン操作で設定を変更するなど、使い方は一般的なPC上のソフトと大差ない。日本語表示にも対応しているのも、英語が苦手なユーザーにも不安なく使えるはずだ。

測定結果も自由に保存することができ、PCのローカルストレージやNASはもちろん、クラウドにアップロードして活用してもいい。またSDKも用意されているため、ス

クリプトなどを組んで別ソフトにデータを転送して解析するなど、多彩な応用が可能だ。

PicoScopeシリーズは、オシロスコープの機能をハードとソフトに分けたことで、その可能性を大きく広げた製品と言えるだろう。

PicoScopeシリーズ専用ソフトの画面例。本ソフトはPicoScopeを接続してなくても動作でき、デモモードも用意されているので、本体購入前に機能や使い勝手を確かめることも可能だ



英Pico Technology Limited



●RF、ミリ波、THzとGNSS+IMUセンサー製品
株式会社 アムテックス

Since JAN 1987

Call! 03-5450-5311
URL: www.amtechs.co.jp

まで問い合わせ下さい

英Pico Technology Ltd.とピコテクノロジー株式会社は一切の関係がなく、ピコテクノロジー株式会社は正規代理店・販売店でもございません。ご注意ください。すべての製品名、サービス名、会社名、ロゴは、各社の商標、または登録商標です。製品の仕様・性能は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。

2 既存イメージに囚われない製品で活用が大きく拡大 これまでない環境でも使いやすいオシロスコープ

