

# サージ試験機に使う USBインターフェースの取り扱い

JEFFREY D. LIND  
Compliance West, USA  
Del Mar, CA

**試**験所のエンジニアなら誰でも知っているように、過酷な電気雑音が多い試験室の環境は、しばしば試験機またはホストコンピュータのデータ消失および／またはリセットという結果となる。この問題を解決するには、試験所内の配電網とコンピュータシステムのシリアル／USBを分離する設計を成功裏に実行することである。このことにより、試験所はコンピュータのUSBインターフェースと試験所の試験機器が既に採用しているシリアルインターフェース技術両方の力を利用することができる。

試験所のUSBに制御された機器の出現は、様々な点で恩恵をもたらした。「プラグ・アンド・プレイ」デバイスは機器の設置を簡単に行うことができ、最新のラップトップやデスクトップ・コンピュータのユビキタスなUSB接続性によって強力なデータ処理が簡単にできるようになる。最新のUSB 2.0やそれ以上のバージョンのUSB接続の伝送速度では、リアルタイムのデータ収集が可能である。電源投入状態で周辺機器を交換可能な活線挿抜が可能(hot-swappable)な特性により、コンピュー

タを再起動することなく、自由にセットアップを変えることができる。

USBの接続性は、必ずしもリアルタイム・データ収集に使う必要はない。その上、この利便さは他の用途にも役立つ。より簡素な設置に対しては、試験機器とパソコンの間のインターフェースは試験機器を制御するためにだけや、試験機器の状態をオペレーターが便利なようにコンピュータの画面上に表示するため、また、試験機器の動作に関連してコンピュータが試験機器に更新されるような基本的な機器管理情報のために使用される。この場合、USBインターフェースが高速である長所は認められないものの、接続性の良さにより依然としてUSBインターフェースは良い選択である。

多くの場合、時間に追われているオペレーターは、活線挿抜が不可能なインターフェースは貴重な時間を使う調査または再起動を必要とするので、USB以外の接続方法は検討の対象外とするかもしれない。もしオペレーターが商品としてよく知られたUSBインターフェースを与えられたなら、喜び勇んでそのUSBを接続し、データ転送の利便さを享受するだろう。

そのうえ、コンピュータのシリアルポートは、