

Appendix 1 USB接続タイプで現場でのデバッグに威力を発揮する

4GHzサンプリング対応でポケット・サイズのロジック・アナライザ

山武 一朗

筆者は、最終動作チェックやファームウェアのバージョンアップ作業などで時々納品先の現場に向向くことがあります。このとき、ノート・パソコンに接続するハンディ・タイプのロジック・アナライザ(以下ロジアナ)があったらと便利だと常々考えていました。そのような形態のロジアナがいくつか市販されていますが、サンプリング周波数が数百MHz程度までのものが一般的でした。

その中の“4GHzサンプリング対応”をうたう POKEANA36(日本データシステム)には以前から注目していました。今回評価用として試用する機会が得られたので、簡単に紹介したいと思います。

● 製品概要

表AにPOKEANA36の仕様を示します。POKEANA36は製品の通称で、メモリ容量の違いでULA-4G36-180K/18M/72Mの3品種があります。写真Aに示すように本体やケーブル類を収める専用ケースが付いています。本体は小型軽量で、写真Bに示すように40芯の接続ケーブルを使って測定したい信号を接続します。接続ケーブルとICクリップはバラバラの状態

パッケージに収められており、写真Cのように必要なチャンネルだけ取り付ける形になっています。

サンプリング・レートなどの各種設定や取り込んだ波形の表示にはパソコンが必要です。図Aにロジアナの起動画面を示します。Windowsアプリケーションなので、ウィンドウ上部の各種ボタンをクリックして操作しますが、よく使う機能はキーボードからの操作も可能です。

図Bがサンプリング・レートなどの設定を行うコンフィグレーション設定画面です。ここでサンプリング・レートやチャンネル数、使用するメモリのサイズ(深さ)などを設定できます。

トリガ条件もさまざまなものが設定できます。図Cが最も基本的なトリガ設定画面です。サンプリング周波数が低い場合、この画面の設定条件を複数回設定できるようにもっと複雑なトリガ条件も設定できます。

● 信号観測例

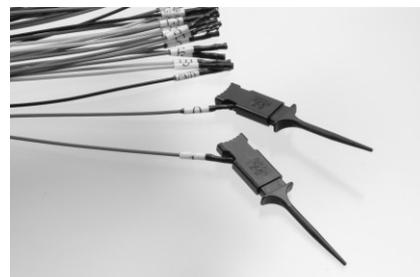
実際の使用例を見てみましょう。本誌5月号付属ARMマイコン基板にLAN & SDカード・ソケット拡張子基板を接続した状態で、Ethernetの論理層と物理層の間のインターフェース



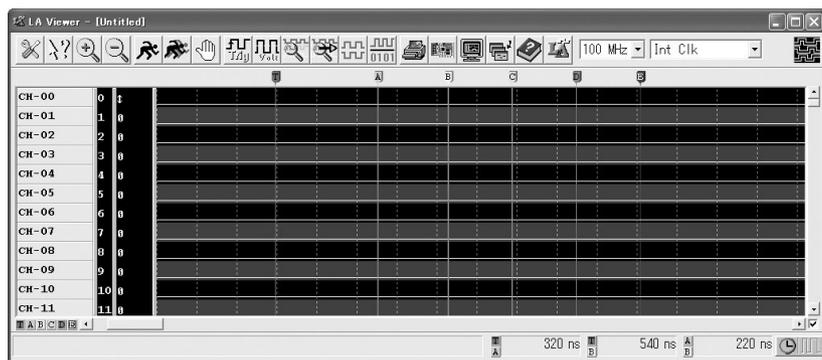
写真A パッケージ内容



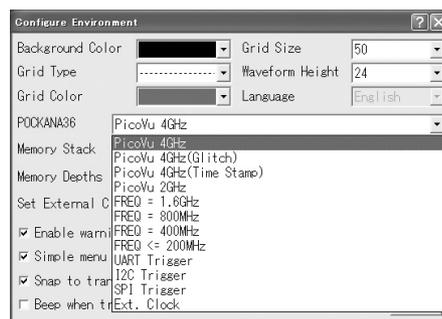
写真B ロジック・アナライザ本体と接続ケーブル



写真C 信号プローブ用ICクリップ



図A ロジック・アナライザ起動画面



図B コンフィグレーション設定画面(サンプリング・レート設定など)