



ICをもらってコンテストに応募しよう！

アナログIC実験室③

# FPGAと描画ソフトで10 MHz以上のアナログ信号を出力 高速D-AコンバータAD9744ほか

武山 伸  
Shin Takeyama

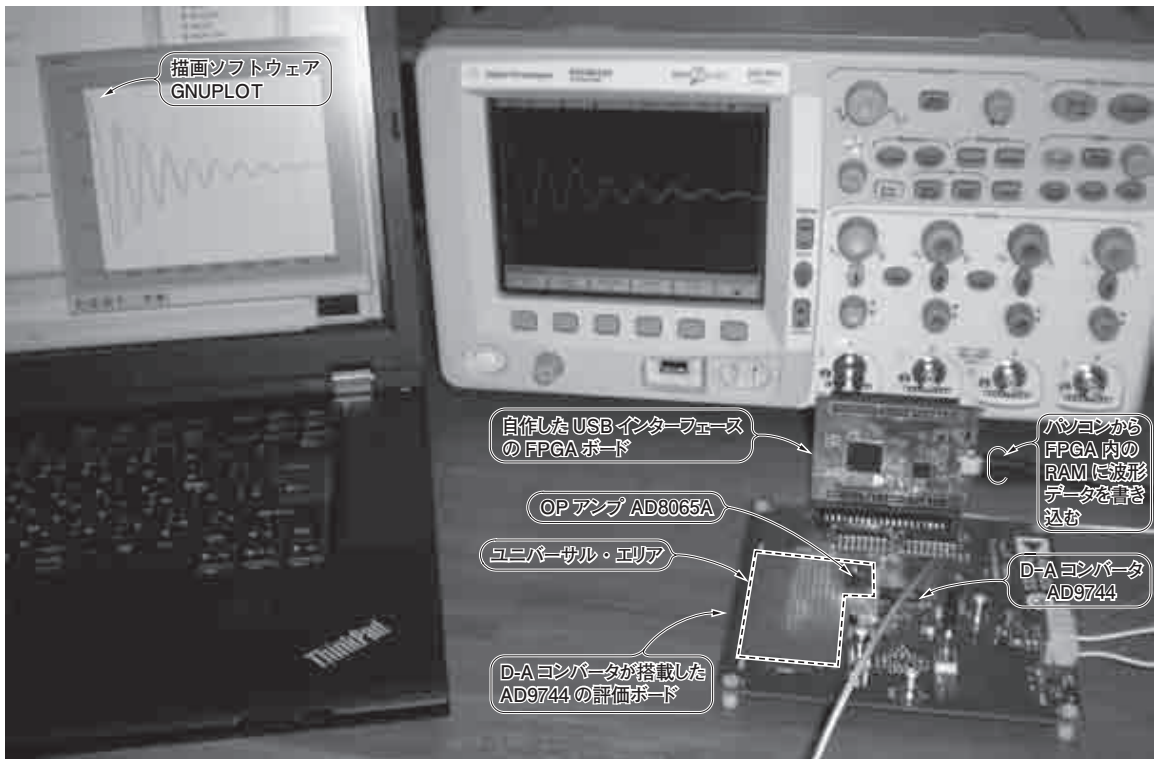


写真2 お題ICを使って試作した任意信号発生器

## ● USBインターフェースの任意波形発生器を試作

今回紹介するのは、デザイン・コンテストのお題ICの一つであるD-AコンバータAD9744とOPアンプAD8065です。AD9744は、分解能14ビットで最大変換レートが165 MSps(サンプル/秒)という高性能D-Aコンバータです(写真1)。

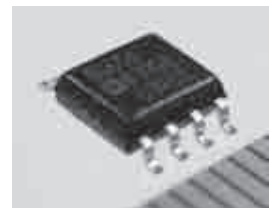
今回は、AD9744の評価ボード(AD9744-EBZ)と自作のUSBインターフェースFPGAボードを使って、任意の波形のアナログ信号を出力するUSBシンセサイザを作りました(写真2)。図1にブロック図を示します。実験では、10 MHz以上の正弦波出力を確認しています。

パソコン上のソフトウェアで波形を表す数式を設定

し、USB経由でFPGA内のRAMに波形データを書き込みながら使います。



(a) 高速D-AコンバータAD9744



(b) 高速OPアンプAD8065

写真1 今月のお題IC AD9744(D-Aコンバータ)とAD8065A(OPアンプ)