

第9章

DC~10 kHz/0.023 mHzステップ/
2チャンネルのソフトウェアDDS

メカの
共振テスト
にも

関数で書ければなんでも！ わがまま波形ジェネレータ

松本 良男 Yoshio Matsumoto

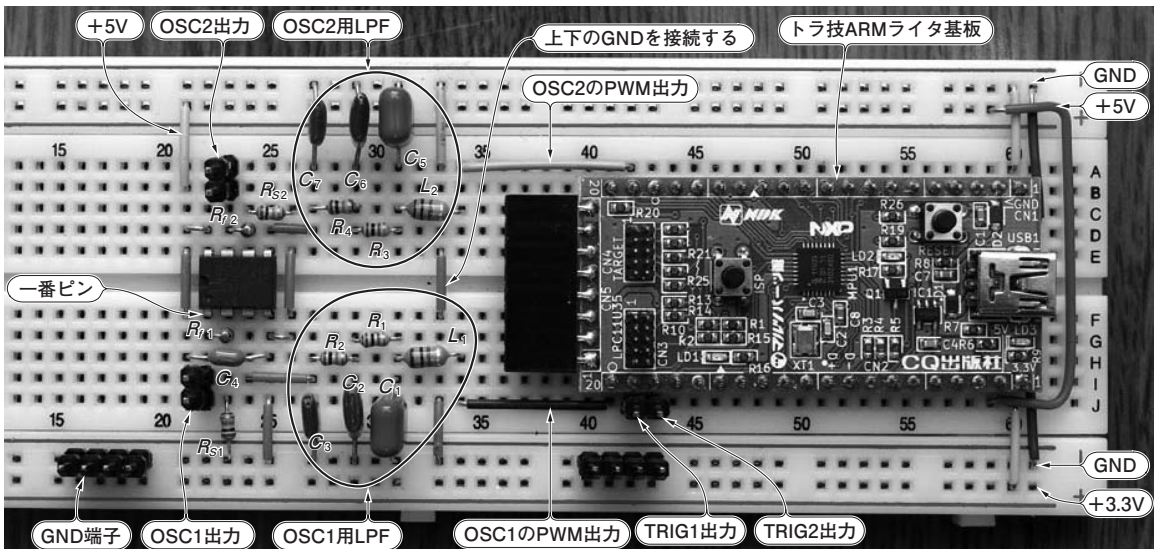


写真1 製作した「わがまま波形ジェネレータ」はトランジスタARMライタにOPアンプ1個と数個の受動部品をプラスするだけでPWMからのスパイク・ノイズを抑えるため、信号の流れに沿ってゆったり部品を配置している

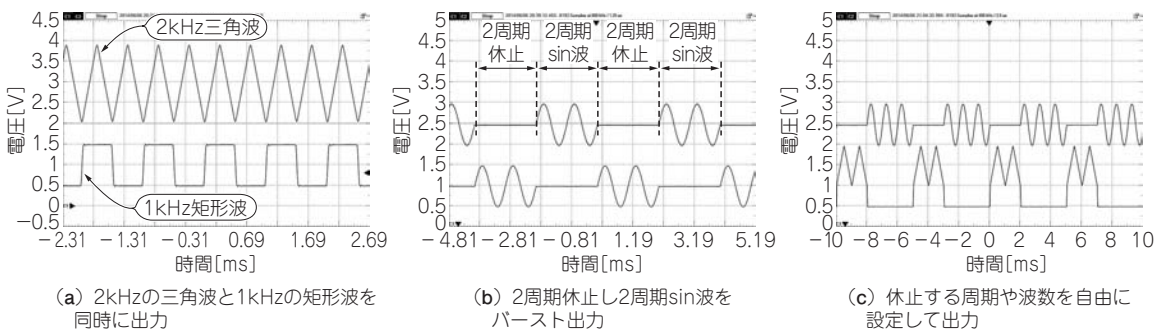


図2 わがまま波形ジェネレータの出力波形

アナログ回路の実験やテストに便利なファンクション・ジェネレータを数個の受動部品とOPアンプ1個で作りました。

製作したものを写真1、回路を図1、部品表を表1に示します。DDS(Direct Digital Synthesis)方式により、ハードもソフトも簡単なので、実験用ツ

ルとしてではなく、精密な周波数の信号が必要なマイコン機器の開発にも応用できます。

市販されている安価な製品に比べると、どうしても最高周波数や出力仕様が劣ります。そこで少し機能を欲張って2チャンネル出力とするとともに、任意波形定義などマイコンならではの機能を搭載しました。