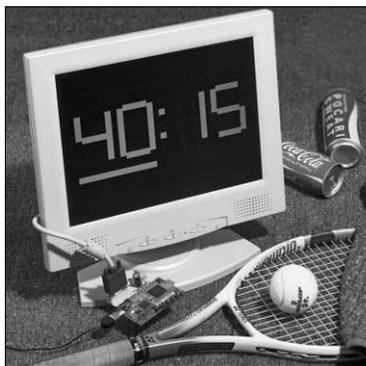


第6章 3軸加速度表示器の製作を通して学ぶ

CPLD+SRAM+マイコンによる 動画表示回路の作り方

操田 浩之
Hiroyuki Gurita

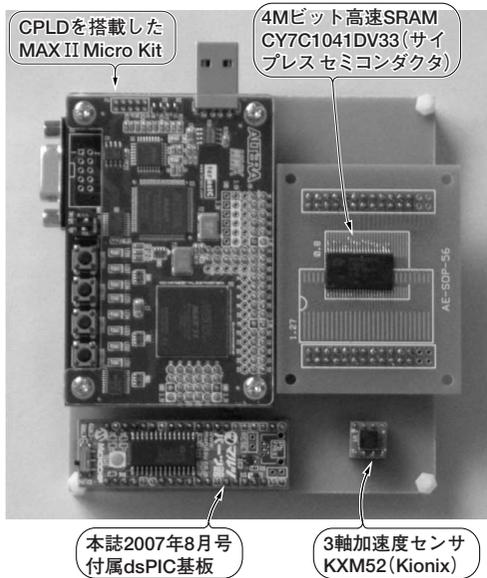


CPLDにマイコンとビデオ用メモリ (VRAM) を追加して、800×600ピクセル×8色の2画面重ね合わせ表示が可能なVRAMボードを製作しました。ボードに取り付けた3軸加速度センサの連続アナログ量をグラフに表示できます。ボードの外観を写真1に、表示画面を写真2に示します。本ボードは半角英数字の文字表示や、点、直線および円の表示が可能です。

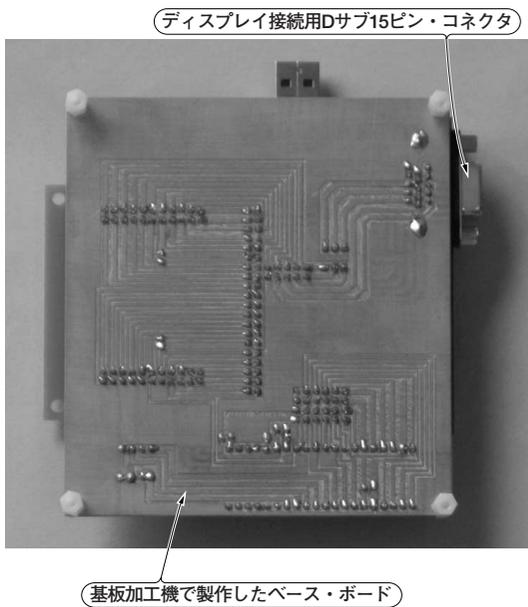
加速度センサから得られるデータはセンサに加わった力による加速度(振動など)と重力加速度(傾き)です。従って画面表示は上下2段とし、上段に連続グラフを、下段には姿勢指示器のような表示を行っています。

製作したボードの概要

- 入手しやすいボードで実験した
使用したCPLDはアルテラのMAX IIで、CQ出版



(a) 表面



(b) 裏面

写真1 CPLDとSRAM, dsPICで構成したVRAMボード

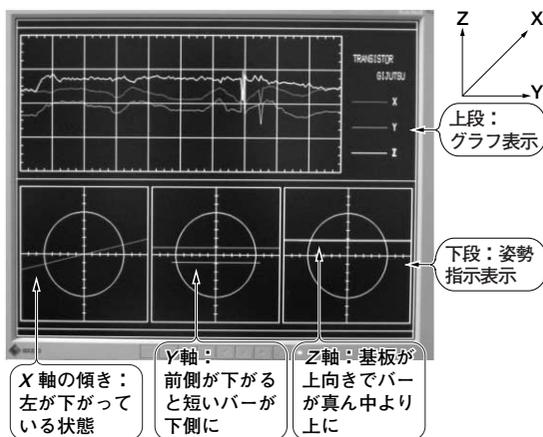


写真2 製作したVRAMボードを利用し加速度センサの変位データをディスプレイに表示