



第1章

LCD画面に直線や円、文字を描画する

グラフィックス&フォント 描画の基本

菅原 尚伸

先月号(2010年6月号)の第6章では、SH7262内蔵ビデオ・コントローラを初期化してLCDパネルにカラー・バーや画像の重ね合わせをする処理について解説した。本稿はその延長線として、点や直線、円などの最も基本的なグラフィックス描画、およびASCII文字を表示させてみる。

(編集部)

本誌2010年6月号に付属したSH-2Aマイコン基板に搭載されているCPU SH7262の最大の特徴は、LCDコントローラ内蔵という点でしょう。先月号はLCDパネルを接続してカラー・バーを表示させる部分を解説しました。今月号は最も基本的なグラフィックス描画ルーチンを移植してみましょう。

本稿では、開発中のLCD拡張ボード^{注1}の試作版(写真1)を借用して、LCDパネルにグラフィックスを表示させてみます。

1. 基本グラフィックス描画ドライバの移植

● 汎用基本グラフィックス描画ルーチン

筆者は以前の本誌の特集⁽²⁾で、点や直線、円などの基本

グラフィックス描画ルーチンの作成記事を執筆しました。その際に使用したCPUはSH-4Aで、今回のSH-2Aの上位品種でした。作成した基本グラフィックス描画ルーチンはSHシリーズ専用というわけではなく、ソースをすべてC言語だけで記述しているの、全く別のシリーズのCPUでも問題なく移植できます。

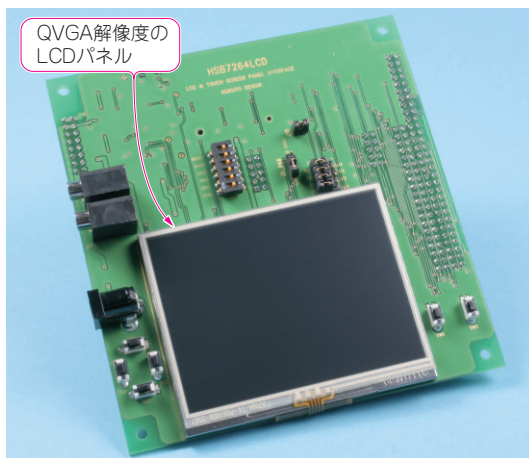
● SH7262のグラフィックス画面の仕様

SH7262の特徴を説明するのに「LCDコントローラ内蔵」というキーワードが使われますが、正確にはビデオ・ディスプレイ・コントローラ3(VDC3)という名称で呼ばれています。これは一般的なLCDコントローラではなく、複数の画面を重ね合わせて表示したり、ビデオ画像の取り込み機能も内蔵している、比較的高機能なビデオ・コントローラです。

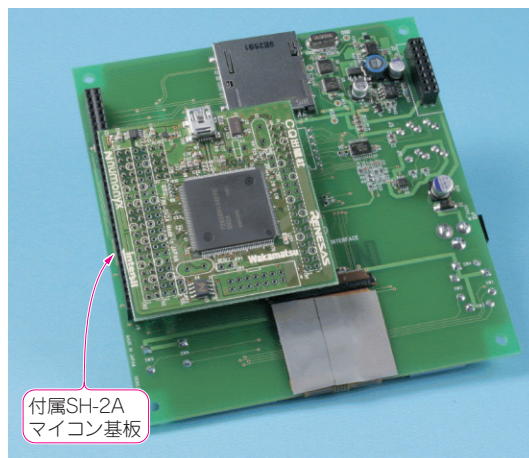
グラフィックス・コントローラVDC3が表示可能な画面

注1：発売時期などについては、付属SH-2Aマイコン基板特設ページでお知らせする予定。

写真1
開発中のLCD拡張ボード
(北斗電子)



(a) 表面



(b) 裏面