

SH-2A 基板とLCD 拡張ボードの組み合わせで実現する オープン・ソース JPEG デコーダを 活用したフォト・フレームの製作



関連データ

大野 俊治

本誌2010年6月号付属SH-2A マイコン基板に搭載のCPUには、LCDコントローラが内蔵されている。ここで紹介するフォト・フレームは、LCDコントローラを使って静止画を表示するだけでなく、SH7262内蔵ビデオ・コントローラが持つさまざまな重ね合わせ機能を駆使した、表現力豊かなスライドショーの演出が特徴的だ。またタクト・スイッチやタッチ・パネルによる操作も可能になっている。Exifにも対応しサムネイルや各種情報表示も可能な、完成度の高いフォト・フレームである。

(編集部)

最近ではデジタル・フォト・フレームが家電製品としてすっかり定着しました。また、テレビやゲーム機といった製品でも、その付加機能の一つとしてフォト・フレーム機能を持つものが増えてきています。本誌2010年6月号に付属したSH-2A マイコン基板とLCD拡張ボードを組み合わせれば、ソフトウェアだけでフォト・フレームを作成できると考え、実際に製作してみました。

ソフトには、オープン・ソースのJPEGデコーダと本誌で紹介されたLCDドライバ、FATファイル・システム、タッチ・パネル・ドライバを使用しており、これらのソフトウェアを組み合わせることで、比較的簡単に作成できました。さらに参考文献(6)を参考にすることで、北斗電子製と若松通商製の2種類のLCD拡張ボードに対応でき、タッチ・パネルまたはタクト・スイッチによる操作を基板上のジャンパで選択して使用できます。

1. フォト・フレームの動作

● 写真表示例

今回製作したプログラムは、デジタル・カメラ(デジカメ)や携帯電話のカメラ機能で撮影し、SDカードに保存されたJPEG画像を再生・表示することを想定しました。ソフトウェアがSH-2A 基板上のシリアル・フラッシュROMには入りきらないので、SDカードからブートします。SDカードからのブートには、2010年9月号で紹介されたブート・ローダを使用しています。起動用のSDカードからブートすると**写真1**のようなメッセージが表示されるので、この時点でデジカメ画像の入ったSDカードに入れ替えて選択キーを押すか画面にタッチすると、**写真2**のようなサムネイルが表示されます。

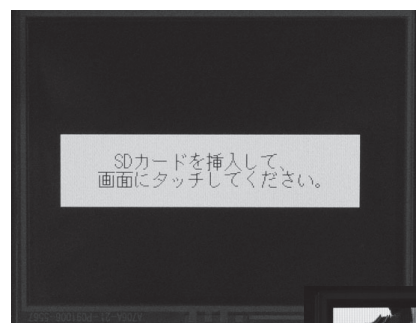
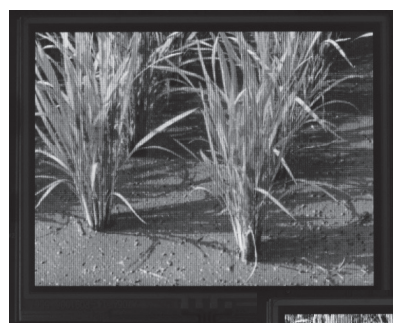


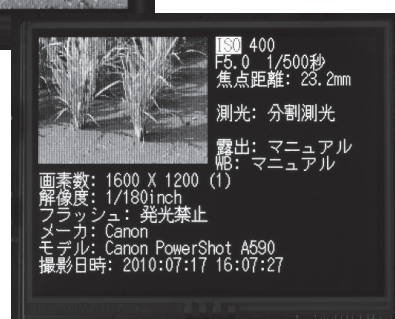
写真1 起動時の画面



▶写真2
サムネイル画面



◀写真3
写真全体表示



▼写真4
各種撮影データ表示