



第2章 注文装置, フォトフレーム, ロジック・スコープを作る

カラー液晶ディスプレイ・ モジュールのいろいろと製作 3題

静止画表示, 動画表示, 線や文字の表示が得意な三つのモジュールを, 注文装置, フォトフレーム, ロジック・スコープとして利用しました. CPU/RGB/シリアル・インターフェースをもつモジュールの使い方が分かります.

モジュール1

フレーム・メモリ内蔵で静止画に向く液晶モジュール YHY024006A

SDカード対応のメニュー注文装置を製作

タッチ・パネル付き 320×240 画素, 2.4 インチ LCD モジュール YHY024006A を CPU インターフェースで制御する例を紹介します (CPU インターフェースについては第1章で解説済み).

LCD モジュールに搭載する **コントローラ IC** は,

フレーム・メモリを搭載しており, マイコンは SD カード内の画像を, このフレーム・メモリに転送することで, 表示画像を書き換えます. 入手した LCD モジュールの外観を写真1に示します.

モジュールの使い方

- FPCは0.8 mmピッチ, 37ピン, はんだ付けも可能
LCDモジュールから外部に信号を出力するためのフレキシブル基板は, 表示面最前部に張り付けられたタッチ・パネル, それにLEDバックライトからの配線が接合され, 最終的に0.8 mmピッチ, 37ピンの端子となります.

筆者はプリント基板にはんだ付けが施してあるモジュールで購入しました. 実際にはピッチ変換基板を購入し, 自分ではんだ付けもできるでしょう. 購入したモジュールも手はんだのようです.

- 接続は8/16ビット・パラレルのみ

このLCDモジュールのコントローラICにはILI9325 (ILI Technology)が使われています. ILI9325本来の機能としては, 8/9/16/18ビット・パラレルと4線SPIが選択できることになっており, パラレル接続は8080インターフェースを使用します. ただし, 実際にはディスプレイ・コントローラがLCDモジュールに搭載された際に, モード設定用端子が固定されており, 8080モード, 16ビット・パラレルがデフォルト設定となっています.

フレキシブル基板上に設けられたチップ抵抗を移動

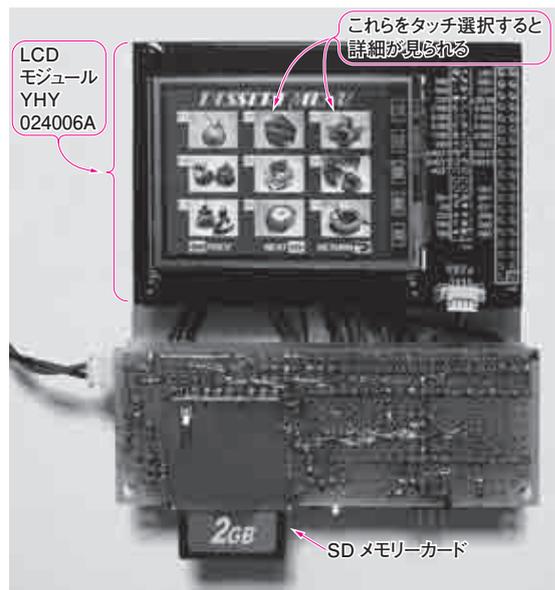


写真1 使用例, 店頭でケーキを選択すると選択されたケーキの詳細が見られる

すると, 8080モード, 8ビット・パラレルに設定を変更できます. 変換基板に実装済みの状態では事実上, 設定変更はできませんので, 8ビット・パラレルで接続する場合, LCDモジュール単体で入手する方が良いでしょう.