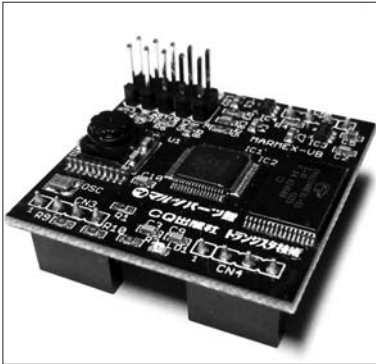


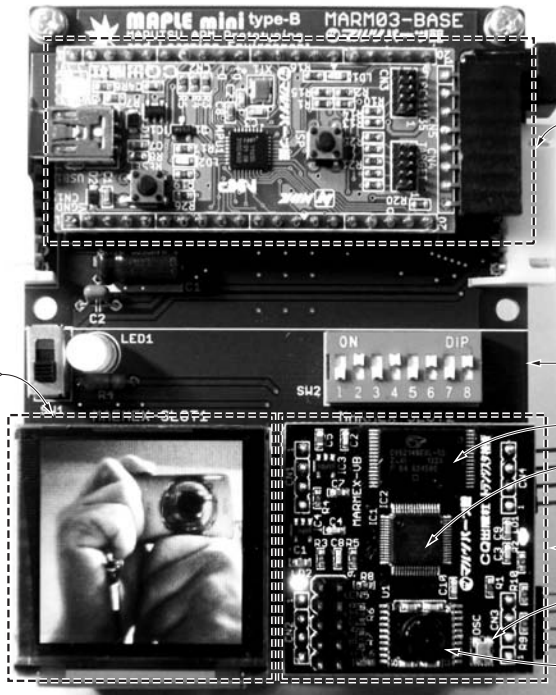
4 fpsの
モニタ表示
に成功



画像データの抽出/蓄積/転送を
CPLDで制御して10fps出力を実現

レンズ付き撮像素子搭載! SPI出力3 cm²ビデオ・ カメラ

白阪 一郎 Ichiro Shirasaka



トラ技ARMライタ。製作したビデオ・カメラ・モジュール VCAMBからSPI経由で画像データを取り出して有機ELディスプレイに転送

MARY有機ELディスプレイ・モジュール
128×128ピクセル。トラ技ARMライタからSPI経由で送られてくる画像データを表示する。表示速度は約4fps (frame per second)

ベース基板は
MAPLE-mini TypeB

SRAM (512Kバイト)

CPLD MAX V

MARYビデオ・カメラ・モジュール VCAMB (マルツパーツ館で購入可)

発振器
(24MHz)

カメラ・モジュール
YA10052-9X9

写真1 トラ技ARMライタとVCAMBを使ってビデオ・モニタを製作

● シリアル・インターフェースでデータを引っ張り出せるカメラ・モジュールは少ない

安価で小型、しかも低消費電力のCMOSイメージ・センサを使ったビデオ・カメラ・モジュールが手に入るようになりましたが、マイコンのシリアル・インターフェースで画像データを引っ張り出せるタイプはあまりありません。

WindowsやLinuxパソコンに繋ぐタイプの安価なビデオ・カメラがたくさん出回っていますが、ロボットの目や監視装置を作りたいときに、USBインターフェースの仕様が公開されていなかったり、USBマスタ機能を搭載した本格的なマイコンを使いこなす必要があったりしてたいへんです。

スマホの撮像部分にあるカメラ・モジュールなら比

較的に手に入りますが、専用のインターフェースだったり、高速の平行・インターフェースが必要だったり、気軽に使える代物ではありません。

今回は、平行・インターフェースで画像データを高速に出力できるカメラ・モジュールYA10052-9X9をキー・パーツとしながら、多くのマイコンが内蔵するSPIインターフェースで画像データを引っ張り出せるビデオ・カメラ・モジュールVCAMBを作りました(タイトル・カット写真)。

このVCAMBと、カラー有機ELディスプレイ・モジュールOB(マルツパーツ館)、本誌3月号付属のトラ技ARMライタを組み合わせ、カラー・ビデオ・モニタを作りました(写真1)。

● 2014年3月号の特集と特設記事、そして本4月号の関連記事の実験製作に
 使えるソフトウェア類は、本誌ホームページ(<http://toragi.cqpub.co.jp/>)の特
 設サイト「8ピンDIP ARMエントリ誕生」で公開しています。 (編集部)