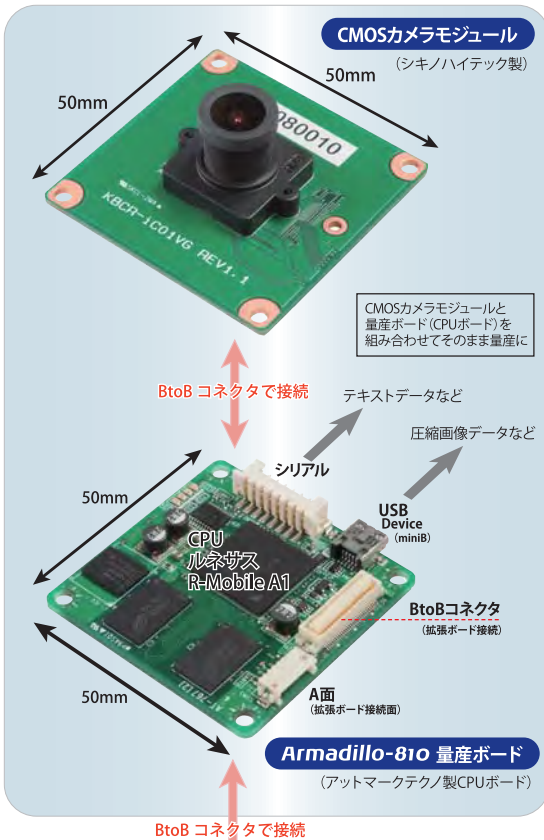


Armadillo-810

CPUコア ARM Cortex-A9	コアクロック 792MHz	DDR3-800 512MB	ROM 64MB
------------------------	------------------	-------------------	-------------

Armadillo-810 カメラモデル ハードウェア構成



■ CMOSカメラモジュール (株式会社シキノハイテック製)

撮像素子	1/4インチ CMOSカラーセンサ
総画素数	640×480ピクセル (VGA)
撮像エリア	3.6mm×2.7mm (1/4インチ)
出力信号形式	YUV422 (8bit)
フレームレート	30fps
画像調節機能	AWB (Auto White Balance) 自動/手動, AGC (Auto Gain Control) 自動/手動, AEC (Auto Exposure Control) 自動/手動, 逆光補正無し
外部I/F形式	SCCB (Serial Camera Control Bus)
電源電圧	DC 3.3V
消費電力	270mW (Typ.)
動作温度範囲	-20℃～+70℃ (ただし結露なきこと)
外形サイズ	50mm×50mm (突起部を除く)
レンズ	株式会社シキノハイテック製レンズを2種添付予定

■ Armadillo-810 量産ボード (CPUボード)

プロセッサ (SoC)	ルネサスR-Mobile A1 CPUコア ・メイン: ARM Cortex-A9 (コアクロック 792MHz) ・リアルタイム制御用: SH-4A (コアクロック 594MHz)
RAM	512MB (DDR3-800 SDRAM)
フラッシュメモリ	64MB (NOR FLASH)
シリアル (UART)	RS232C×1, 3.3V CMOS×1
USB	USB 2.0 (Device, High Speed) ×1, miniBコネクタ
LED	LED×4
カメラI/F	画像フォーマット: YUV422 (8bit/16bit) 他 最大ピクセル数: 64Mピクセル (8188×8188px) 拡張コネクタ (B): ヒロセ電機製 DF40C-60DP-0.4V (51)
拡張I/F	JTAG, USB Host/Device, UART, SPI, I ² S, I ² C, SD/MMC (SDIO対応), PWM他 拡張コネクタ (A): ヒロセ電機製 DF17 (4.0)-60DS-0.5V (57)
電源電圧	DC5V±5% (USB miniBコネクタ, シリアルI/F, 拡張I/Fから入力可能)
消費電力 (参考値)	1.3W (Typ.) 待機時0.9W (Typ.)
使用温度範囲	-20℃～+70℃ (ただし結露なきこと)
外形サイズ	50mm×50mm (突起部を除く)

■ 拡張ボード

シリアル (UART)	拡張コネクタにより最大×3ポート増設可能
汎用入出力 (GPIO)	最大24bit (拡張コネクタ)
USB	USB 2.0 (Host, High Speed) ×1, TypeAコネクタ
SD/MMC	SDスロット×1, 拡張コネクタによりさらに1ポート増設可能
オーディオ	拡張コネクタにより増設可能 (I ² Sポート利用)
拡張I/F	UART, SPI, I ² S, GPIO, SD/MMC (SDIO対応), PWM 他 拡張コネクタ: 28ピン, 2.54mmピッチ (コネクタ非搭載)
カレンダー時計	RTC搭載 (バックアップ機能付)
スイッチ	システムリセットスイッチ
JTAG	10ピン 2.54mmピッチ (Armadillo-400シリーズ8ピンJTAG互換)
電源電圧	DC5V±5% (DCジャック, EIAJ#2)
使用温度範囲	-20℃～+70℃ (ただし結露なきこと)
外形サイズ	50mm×50mm (突起部を除く)

標準 OS・開発環境

標準 OS (プリインストール) (※1)

Armadillo-810 は、標準 OS として Linux を採用しています。

OS	カーネル	Linux カーネル 3.4 プリインストール
	ディストリビューション	Atmark Dist (省メモリ向け, プリインストール) <small>(※2)</small>
ブートローダー		Hermit At
対応デバイスドライバ		Serial, GPIO, USB Host/Device, SD/MMC, RTC, Audio, Camera, Switch, LED, I ² C, SPI 他

(※1) 提供モデルによっては出荷時ブートローダーのみがインストールされている場合があります。
(※2) オンボードフラッシュメモリに格納することを想定した容量の小さなディストリビューションです。

標準開発環境

Armadillo シリーズの製品は、PC 上で開発したソフトウェアを実機 (CPU ボード) に書き込む「クロス開発」が基本です。Armadillo 専用の開発環境として、Windows PC 上に Linux デスクトップ環境 (Debian GNU/Linux) を仮想的に実現できる「ATDE (Atmark Techno Development Environment)」をアットマークテクノから無償配布しています。ATDE には、GNU クロスコンパイラやその他 Armadillo での開発に必要なツールを含むパッケージ類が同時にインストールされています。

ミドルウェア

OKI (沖電気工業株式会社) 製の顔認識エンジン、JPEG や H.264 などの各種コーデック対応ミドルウェアなどを、Armadillo-810 と併せて提供可能です。

■ Armadillo-810 と共に提供可能なミドルウェア

	機能	Armadillo-810 カメラモデル開発セット	Armadillo-810 量産ボード
AV コーデックミドルウェア	・JPEG エンコード ・H.264 エンコード ・AAC エンコード	対応 (CPU ボード本体に プリインストール)	対応 (CPU ボード本体に プリインストール)
顔認識エンジン FSE (Face Sensing Engine) ※OKI 製	・顔検出 ・顔特徴点抽出 ・個人識別	対応 (デモアプリを無償バンドル)	対応 (別途ライセンス購入 が必要)
OpenCV	※1	対応可能 (オープンソース)	対応可能 (オープンソース)

ブロック図

