

Raspberry Pi 産業用拡張ボード

▶ 現状の課題・問題点

Raspberry Piは価格性能比に於いて産業用ワンボードPCソリューションとしても人気の製品ですが、産業用途に必要な機能が備わってなく、応用する場合は別途ユニバーサルボードなどに構築する必要があります。例えば電源管理が備わっておらず、不用意な電源断で起動用SDカードのファイルシステムを壊す可能性があります。弊社ではそういった弱点を改善するための拡張ボードを開発しました。

▶ 解決策 → 産業用拡張ボード

ボードの仕様 < RPI-FAS01/02 仕様比較表 >

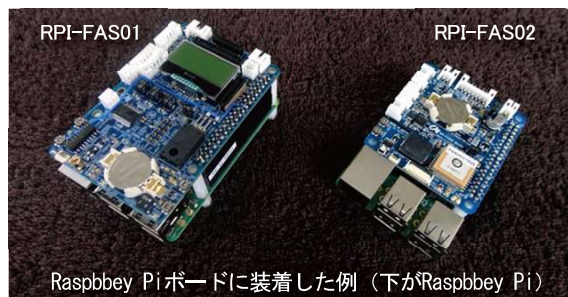
製品	RPI-FAS01	RPI-FAS02	特徴・備考
サイズ	85 x 56mm(標準)	65 x 56mm(小型)	RPI-FAS02は低背装着型、カメラケーブルスリット付き
電源電圧	2.5V~5V/12V/24V	2.7V~40V	リチウムポリマ電池で動作可能
電源供給	5V/2A		RPI-FAS02の2A供給は入力電源電圧6V以上、以下の場合は 1Aまで
過電流保護	PTC自動復帰型ポリヒューズ		自動復帰型PTC
電源制御	電源スイッチ/シャットダウン監視		マイコンによるシャットダウン消費電流監視制御
電源管理	RaspberryPiから電源電圧の監視が可能		I2C接続12bitADC搭載(バッテリー電圧監視)
リチウム電池充電	1セルのリチウムポリマ電池への充電回路搭載		最大500mA、充電中インジケータLED付き
カレンダー時計(RTC)	I2C接続バックアップ付き高精度RTC		CR1632バックアップ電池付き、RTCアラームによる電源オン可能
GPS	外付け(UART)	DGPS対応(アンテナ内蔵)	66CH、-165dBm、DGPS対応、準天頂衛星「みちびき」にも対応 RPI-FAS02は外部GPSアンテナ対応(uFLコネクタ)
スイッチ	電源ON/リセット/汎用x2	電源ON/リセット	小型押しボタン型、リセット機能はRaspberryPi側にヘッダ実装要
ブザー	2~4KHz		RaspberryPiのPWMで制御
LED	RGB x 3個	RGB x 1個	オンボード汎用アプリケーションステータス
LCD	8文字 x 2行 バックライト付き *1	なし	RPI-FAS01搭載可能対応LCD:SB0802等
外部LCDインターフェース	2種類(FFC20/FFC24P)	なし	RPI-DAS01のLCD拡張はNewHaven製OLED対応
ハイサイドFETスイッチ	高電圧6CH/超低電圧3CH	なし	超低電圧FETハイサイドスイッチはポリウムで電圧可変可能
I2Cコネクタ	なし	I2C	3軸加速度センサ:MMA8451Qなどに対応
1-Wireコネクタ	なし	1-wire	温度センサ:DS18B20などに対応
アナログ入力	1CH(SMAコネクタ) 0V~3.3V 電圧入力	1CH(JST8Pコネクタ) 0~20mA電流入力	I2C接続16bitADC搭載(高分解能)
拡張コネクタ	電源オン/リセット ヘッダ20P拡張I/Oコネクタ 920MHz無線モジュール搭載コネクタ *1	リセット FFC18P拡張I/Oコネクタ	ヘッダ20Pはハーフピッチ FFC18Pは0.5mmピッチ
主な用途	ネットワーク接続型制御機器 ハンズオン電池駆動制御機器 複数DCモータ制御機器	多種センサIoT機器 移動型計測器 ハンズオン電池駆動計測器	RPI-FAS01:DC制御系、ネットワーク対応、高い拡張性 RPI-FAS02:GPS搭載型IoT、ネットワーク対応、各種センサ対応

*1:オプション

▶ 応用事例

- ◆ 各種計測装置
- ◆ 産業用イントラネット向けライトサーバー (SMB/NFS/HTTP/FTP/SMTP/POP)
- ◆ 組み込み型画像処理装置
- ◆ 定点観測/計測ロガー

《 産業、農業、建設業、福祉、アミューズメント、etc. 》



弊社では、独自技術により、お客様に最適なソリューションを提供いたします。
本ボードを使った特注システム開発も気軽にお問い合わせ下さい。



試作・研究開発のパートナーとして
お客様の思いを形にします
お任せ下さい！ 検査・制御システム開発

梅田電機株式会社



〒553-0003 大阪市福島区福島6丁目9番9号
Tel:06-6458-8931 Fax:06-6452-2164
E-mail:office@umeda-electric.co.jp
URL:http://www.umeda-electric.co.jp

梅田電機

検索