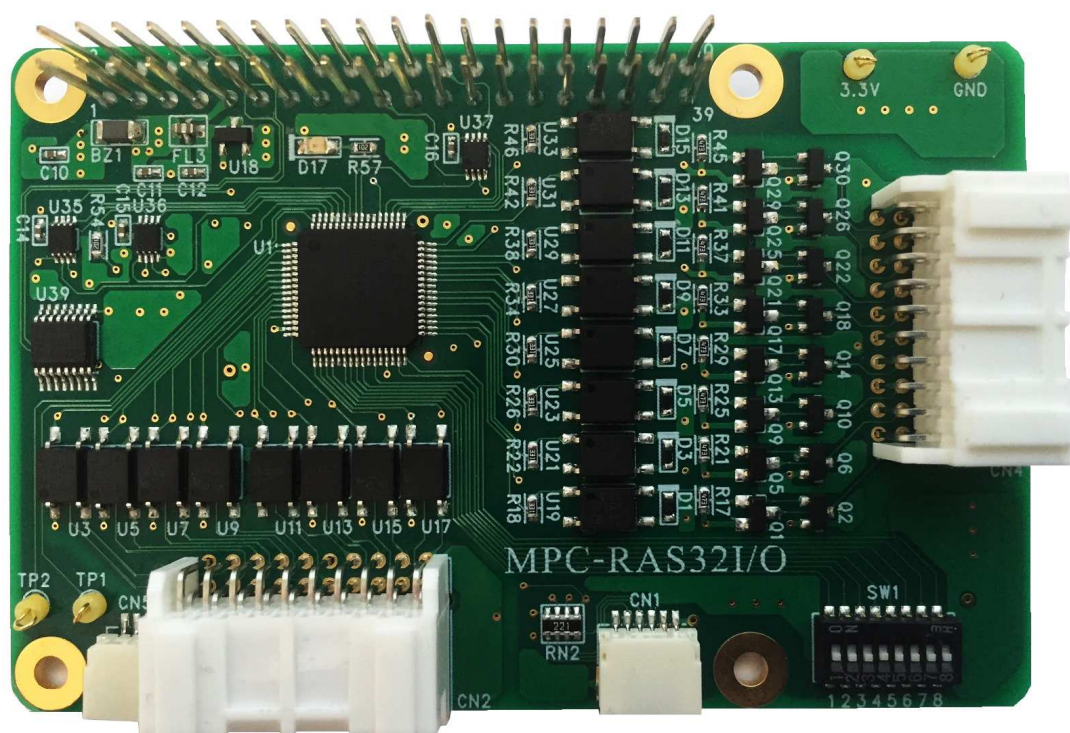


MPC-RAS32IO

アソート 16ビット入力／16ビット出力カード



1. 概要

MPC-RAS32IO はラズベリーパイ向けに開発した拡張入出力ボードです。出力信号と入力信号はフォトカプラにより絶縁されており、出力用外部電源の耐圧は最大 36V です。

入力信号はフォトカプラに流す電流によって、オン／オフします。

そのため、ご注文時に入力信号の電圧をご指定願います。

2. 特徴

入力部

◎ 広範囲入力電圧幅

入力信号の電圧は 5V、12V、24V、36V をご指定頂き、出荷時の設定と致します。

無指定の場合は 5V/12V 入力レンジのものが出荷されます。

出力部

◎ 高出力

電流吸込み型：最大電圧 40V 最大電流 3.6A

電流吐出し型：最大電圧 60V、最大電流 1.2A

共通部

◎ 外部と絶縁

フォトカプラにより外部回路と内部回路が電氣的に絶縁されているため外部からの異常電圧やノイズ、アースレベル変動等による誤動作や電氣的破壊を防止できます。

◎ 基板サイズ

Raspberry Pi 3 MODEL-B、Raspberry Pi 2 MODEL-B と同サイズ

◎ ラズベリーパイとの接続

ラズベリーパイの 40 ピン (GPIO) 接続し、I2C 又は SPI により通信します。

◎ラズベリーパイの 40 ピンコネクタに直接接続する際は、中継基板として MPC-RASST が必要になります。

◎ご注文型番

MPC-RAS32IO-IT-05 : 5V~12V 入力

I2Cプロトコル 電流吸込み型 ¥9,800-

MPC-RAS32IO-IS-05 : 5V~12V 入力

I2Cプロトコル 電流吐出し型 ¥9,800-

MPC-RAS32IO-IT-24 : 12V~24V 入力

I2Cプロトコル 電流吸込み型 ¥9,800-

MPC-RAS32IO-IS-24 : 12V~24V 入力

I2Cプロトコル 電流吐出し型 ¥9,800-

MPC-RAS32IO-ST-05 : 5V~12V 入力

SPIプロトコル 電流吸込み型 ¥9,800-

MPC-RAS32IO-SS-05 : 5V~12V 入力

SPIプロトコル 電流吐出し型 ¥9,800-

MPC-RAS32IO-ST-24 : 12V~24V 入力

SPIプロトコル 電流吸込み型 ¥9,800-

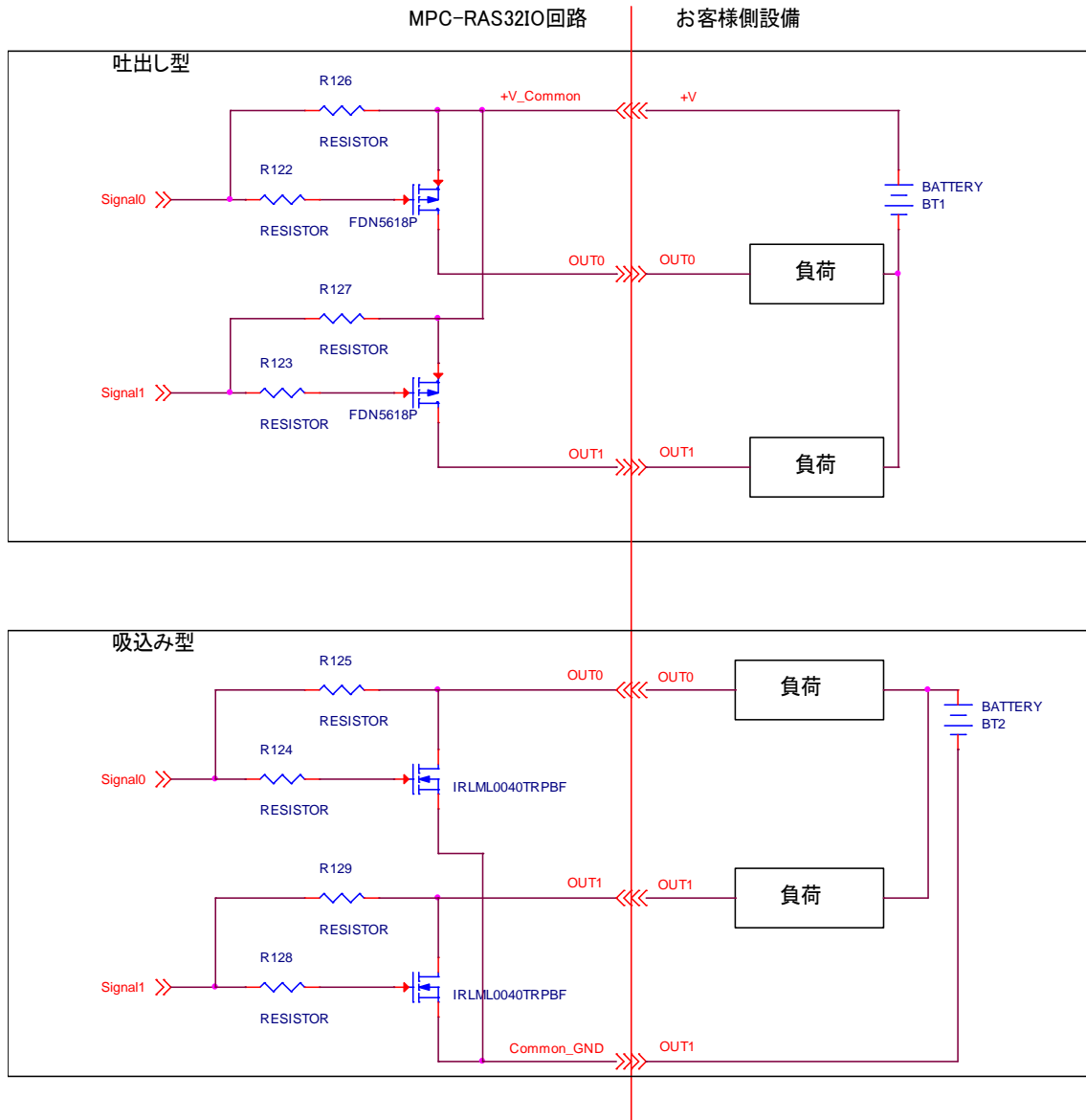
MPC-RAS32IO-SS-24 : 12V~24V 入力

SPIプロトコル 電流吐出し型 ¥9,800-

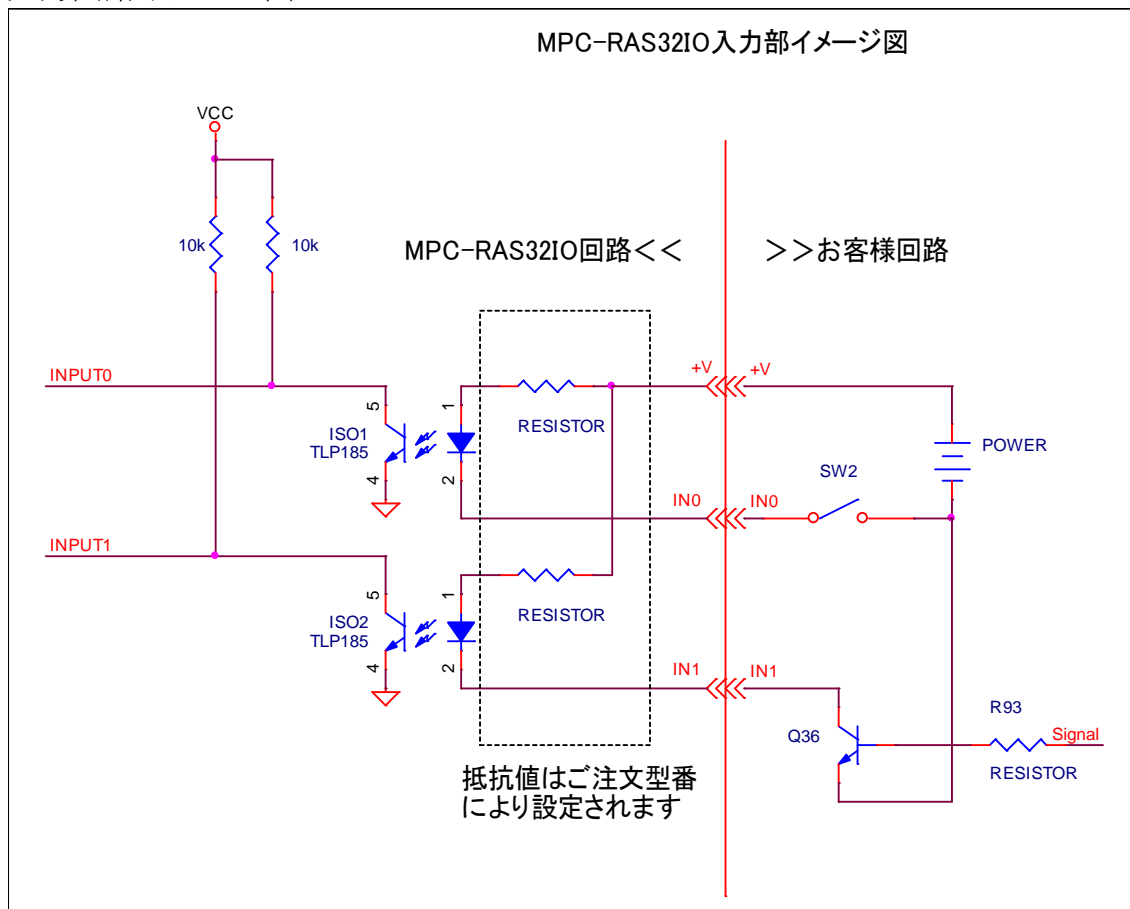
MPC-RAS-CA2030P

外部接続ケーブル (基板側=コネクタ、先バラ 長さ 30cm) : ¥900- (本)

出力部回路イメージ



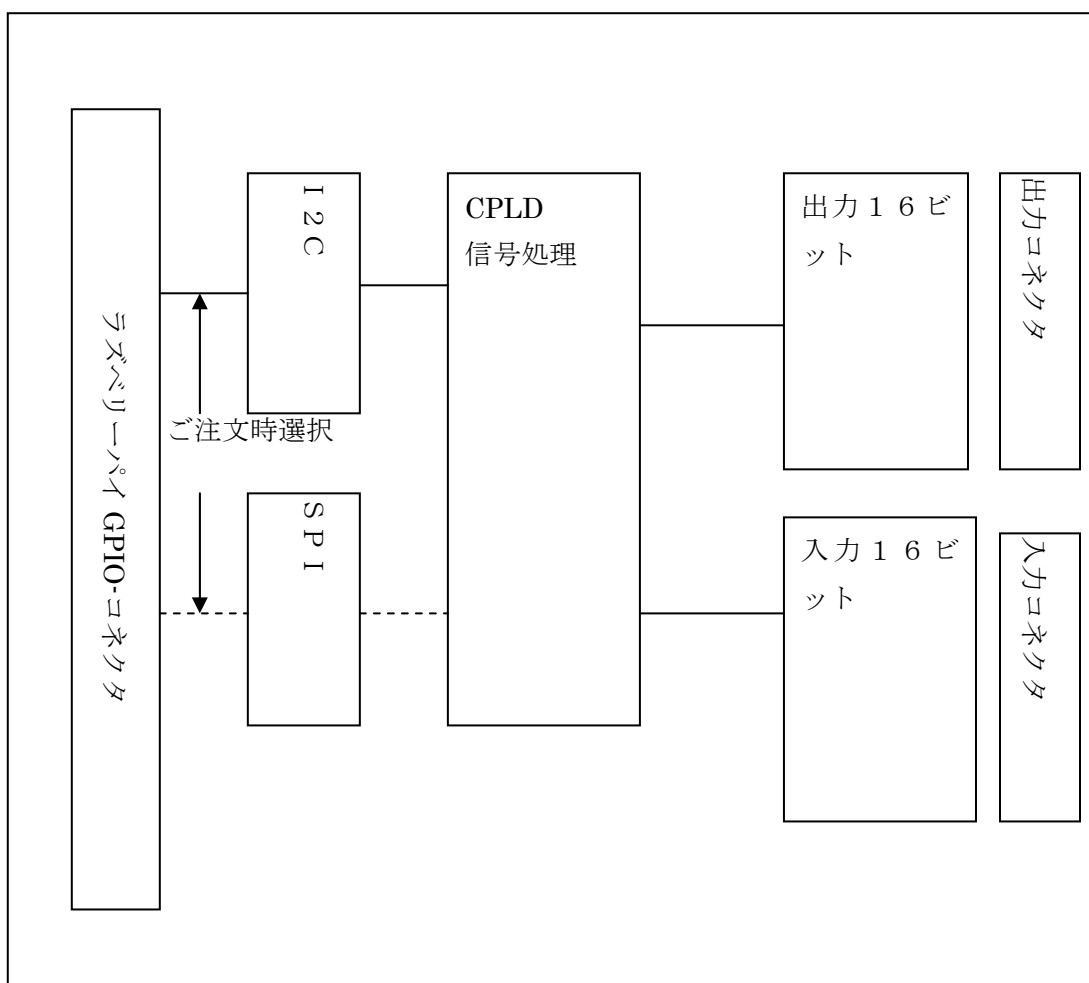
入力回路イメージ図



3. 仕様

項目	内容
動作確認ラズベリーパイ	Raspberry Pi 3 MODEL-B Raspberry Pi 2 MODEL-B
入力点数	16ビット
入力抵抗	5V/12V=2.2KΩ 12V/24V=4.7KΩ
出力点数	16ビット
出力 FET	吐き出し：FDN5618P 吸い込み：IRLML0040TRPBF
I/O アドレス	SPI：0=OUT0 1=OUT1 2=IN0 3=IN1 I2C：I2C アドレスは DIP スイッチにより上位 5 ビットを設定 下位 2 ビットアドレスは SPI と同じ
電源	+5V (バスより供給)
消費電流	150mA (無負荷動作、全出力 ON 時)
外部インターフェースコネクタ (入力部、出力部共同)	基板側 S20B-PADSS-1 (JST) ケーブル：別途ご注文
使用温度範囲	-20℃～60℃

4. ブロック図



5. アドレス対応表

番地	外部コネクタとの対応
0	CN4 2～9番 出力端子 (1=VCC, 10=GND)
1	CN4 12～19番 出力端子 (11=VCC, 20=GND)
2	CN2 2～9番 入力端子 (1=VCC, 10=未使用)
3	CN2 12～19番 入力端子 (11=VCC, 20=未使用)

6. ピンアサイン

CN4

ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	外部電源 1	2	OUT00
3	OUT01	4	OUT02
5	OUT03	6	OUT04
7	OUT05	8	OUT06
9	OUT07	10	外部 GND1
11	外部電源 2	12	OUT10
13	OUT11	14	OUT12
15	OUT13	16	OUT14
17	OUT15	18	OUT16
19	OUT17	20	外部 GNG2

CN2

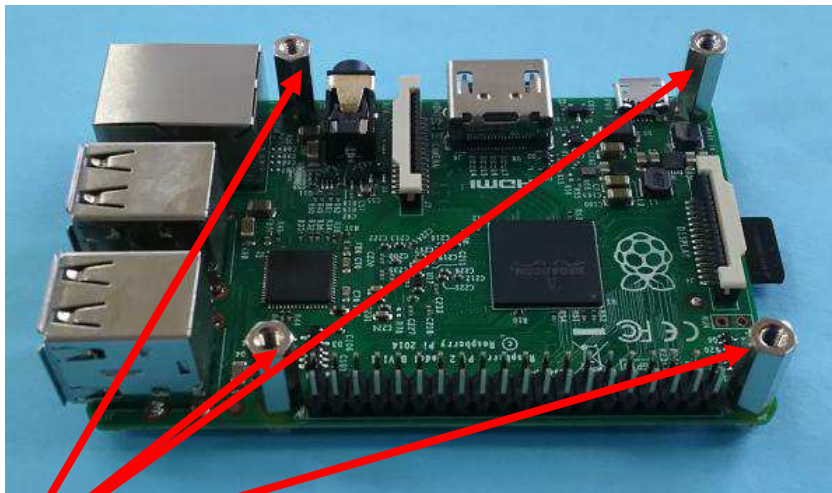
ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	外部電源 1	2	IN00
3	IN01	4	IN02
5	IN03	6	IN04
7	IN05	8	IN06
9	IN07	10	
11	外部電源 2	12	IN10
13	IN11	14	IN12
15	IN13	16	IN14
17	IN15	18	IN16
19	IN17	20	

7. MPC-RAS-32IO とラズベリーパイとの連結

(写真は RASPBERRY PI 2 MODEL B+)

注) 下記の作業は必ず電源を切ってから行ってください。

①ラズベリーパイ本体にスペーサーを取りつけます。

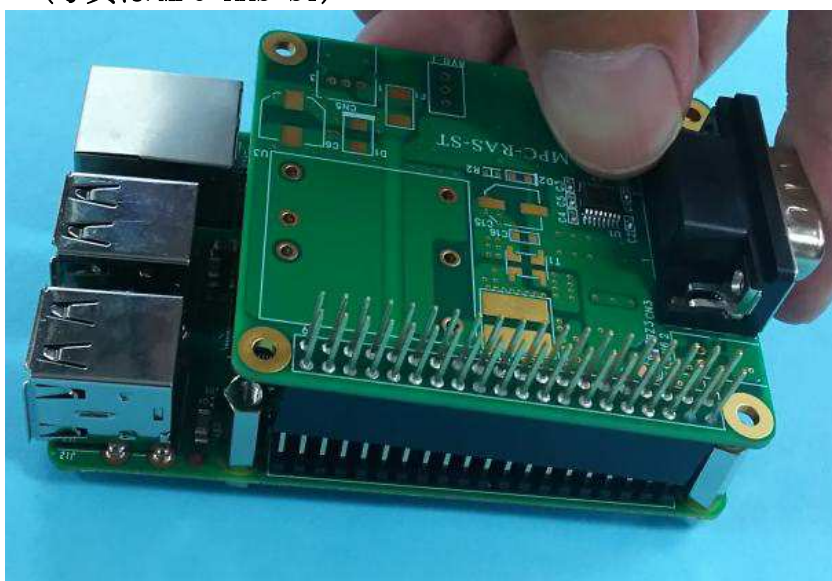


添付のスペーサーを取りつけ基板底からナット止め

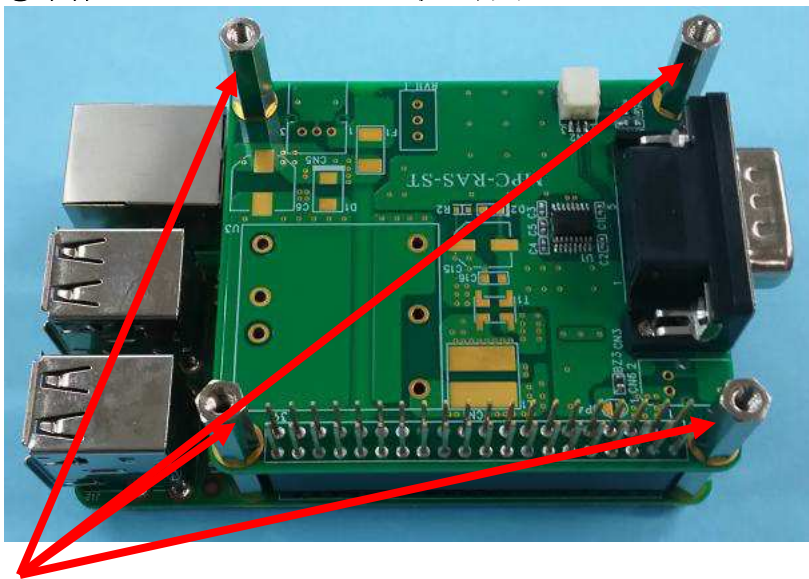
②ラズベリーパイ本体の GPIO 拡張コネクタと MPC-RAS-ST の GPIO 拡張コネクタを連結します。

このラズベリーパイ本体の真上には MPC-RAS-32IO は直接実装できませんので、本体真上には必ず MPC-RAS-ST が必要になります。

(写真は MPC-RAS-ST)



③本体の上に MPC-RAS-ST を取り付けました



MPC-RAS-ST を本体の上に取り付けたあとスペーサーを再度取りつめます

④更にその上に MPC-RAS-32IO を取りつめます



⑤四か所のネジをしっかりと止めて終わり



注) MPC-RAS-ST に添付されるスペーサーは長さ 14mm で、MPC-RAS-32IO に添付されるスペーサーは長さ 15mm です。
お間違いのないようご注意ください。

ご購入方法

- ◎ ダイレクト販売方式を取っています。直接弊社までお申し込み下さい。
- ◎ お取り引きの都合上商社様を通される場合は商社様に仕切り販売致します。商社様から弊社へご連絡頂けますようお願いいたします。
- ◎ 数量がまとまれば別途お見積致します。どうぞお問い合わせ下さい。

株式会社エンベデッドテクノロジー
〒577 大阪府東大阪市瓜生堂3-8-13
奥田ビル 2F
電話 06-785-2713 FAX 06-785-2716