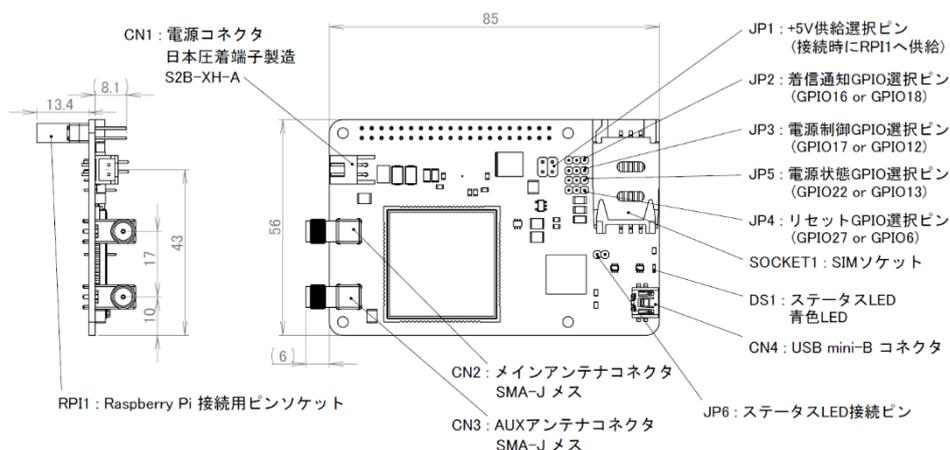


ラズベリーパイ用 4G (LTE) 通信モジュール

4GPI (フォージーパイ)

1.外形図

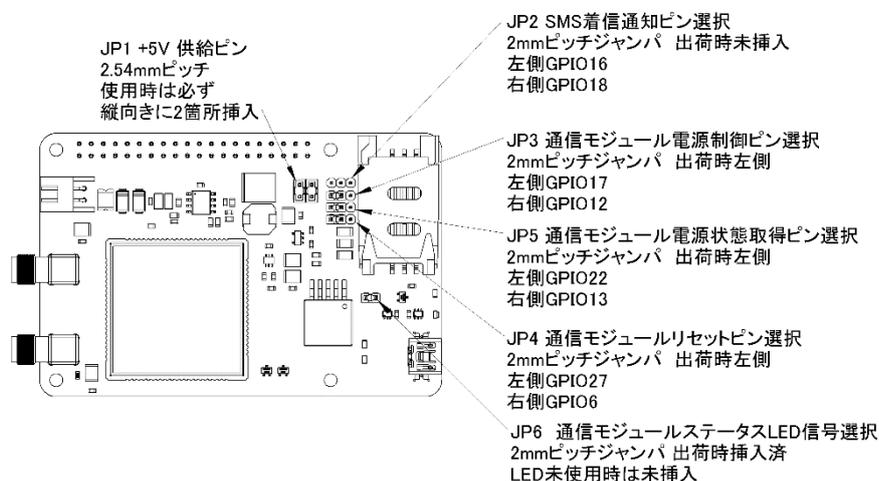


2.仕様

項目	仕様	備考
寸法	85mm × 56mm	コネクタ類の突起部を除く
電源電圧	12V	6V～24V の範囲で使用可
消費電流 (負荷時)	0.4A	12V 入力時
動作温度	0°C～50°C	結露なきこと
環境対策	RoHS、鉛フリー	

3.インターフェース

基板上のジャンパピンの初期設定は次のとおりです。



各インターフェースの説明は次のとおりです。

インターフェース	説明
JP1	+5V 供給選択ピンです。 形状は 2.54mm ピッチ 2 列 4 ピンです。Raspberry Pi への給電の ON / OFF を切り替えます。給電は RPI1 の +5V ピンから行われます。使用時にはジャンパを 2 個並列に接続します。
JP2	着信通知 GPIO 選択ピンです。 形状は 2.0mm ピッチ 1 列 3 ピンです。通信モジュールの RI 信号の接続を GPIO16 / GPIO18 から選択できます。
JP3	電源制御 GPIO 選択ピンです。 形状は 2.0mm ピッチ 1 列 3 ピンです。通信モジュールの電源制御信号の接続を GPIO17 / GPIO12 から選択できます。
JP4	リセット GPIO 選択ピンです。 形状は 2.0mm ピッチ 1 列 3 ピンです。通信モジュールのリセット信号の接続を GPIO27 / GPIO 6 から選択できます。
JP5	電源状態 GPIO 選択ピンです。 形状は 2.0mm ピッチ 1 列 3 ピンです。通信モジュールの電源状態信号の接続を GPIO22 / GPIO13 から選択できます。
JP6	ステータス LED 接続ピンです。 形状は 2.0mm ピッチ 1 列 2 ピンです。通信モジュールのステータス信号の接続を切り替えます。
RPI1	Raspberry Pi 接続用ピンソケットです。 形状は 2.54mm ピッチ 2 列 40 ピンです。ピンヘッダは貫通しています。
CN1	電源コネクタです。 形状は日本圧着端子製造の XH の 2 極です。付属のハーネスを使用して AC アダプタを接続します。
CN2	4G メインアンテナのコネクタです。 形状は SMA-J のメスです。付属の 4G アンテナを接続します。
CN3	4G ダイバーシティアンテナのコネクタです。 形状は SMA-J のメスです。付属の 4G アンテナを接続します。
CN4	USB コネクタです。 形状は USB mini-B メスです。付属の USB ケーブルを使用して Raspberry Pi と接続します。通信モジュールの USB 給電には対応していません。
DS1	ステータス LED です。 青色の LED です。通信モジュールのステータスに応じて点灯します。 (点灯状態とステータスの関係は 5.通信モジュール 参照)
SOCKET1	SIM ソケットです。 標準 SIM カード (25mm × 15mm) に対応しています。コネクタタイプはヒンジタイプです。

4.GPIO ポート

4GPI が使用する Raspberry Pi の GPIO ポートは次のとおりです。

出荷時には太字の GPIO ポートが有効になっています。

GPIO ポート	設定	機能	備考
GPIO16 / GPIO18	IN	着信通知	Active Low JP2 で選択
GPIO17 / GPIO12	OUT	電源制御	2500ms High で ON / OFF JP3 で選択
GPIO27 / GPIO6	OUT	リセット	500ms High でリセット JP4 で選択
GPIO22 / GPIO13	IN	電源状態	Active High JP5 で選択

※GPIO ポートを変更した場合は `/etc/default/4gpi` を編集してください

5.通信モジュール

SIM7600JC-H を搭載しています。

通信モジュールのスペックは次のとおりです。

項目	仕様
対応周波数(FDD-LTE)	B1(2100MHz)/B3(1800MHz)/B8(900MHz)/B26(800MHz,B18/19)
通信速度(FDD-LTE)	下り最大 150Mbps /上り最大 50Mbps

ステータス LED の点灯状態と通信モジュールのステータスと対応は次のとおりです。

点灯状態	ステータス
消灯	電源オフ・スリープ
高速点滅 (200ms ON, 200ms OFF)	ネットワーク接続中
点灯	ネットワーク未接続

通信モジュールは日本国内の技術基準適合証明を取得済みです。

メカトラックス株式会社

〒814-0001

福岡県福岡市早良区百道浜 3-8-33

福岡システム LSI 総合開発センター 6 階

TEL 092-843-9572 FAX 092-843-9571

<https://mechatrax.com/>