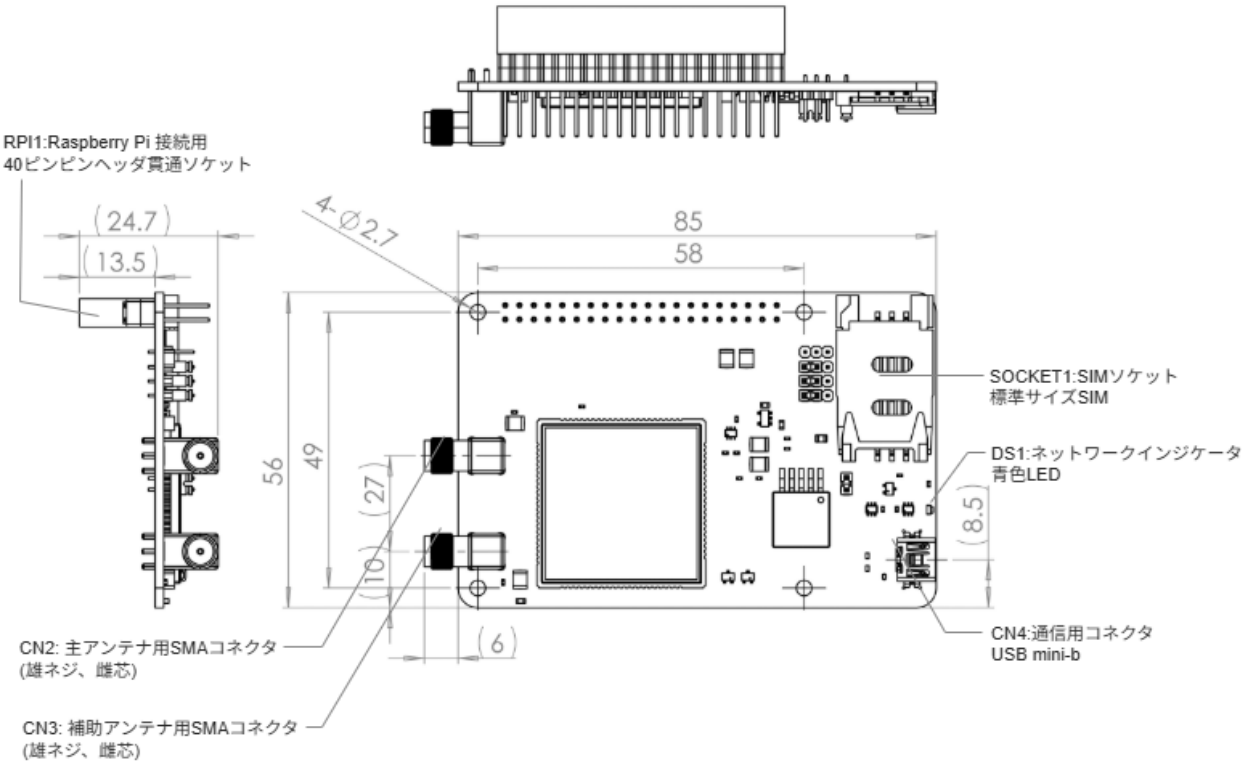
ラズベリーパイ用 4G（LTE）通信モジュール

4GPi S（フォージーパイ エス）

1.外形図



※基板に 4GPi_NSDC の表記のあるものが 4GPi S です。
※電源は slee-Pi からの供給を想定しています。

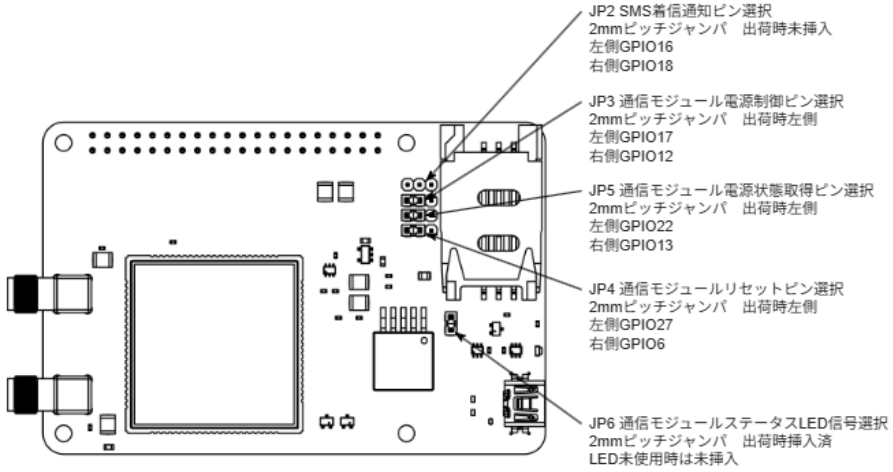
2.仕様

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	5V	RPI1 の +5V ピンから供給 slee-Pi との併用前提
消費電流	1A	負荷時代表値 5V 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	

Copyright(C) MechaTracks Co., Ltd. All Rights Reserved

3.インターフェース

基板上のジャンパピンの構成は次のとおりです。



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
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。
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。

Copyright(C) MechaTracks Co., Ltd. All Rights Reserved

CN4	USB コネクタです。 形状は USB micro-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 S 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の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

Copyright(C) MechaTracks Co., Ltd. All Rights Reserved

本製品は、指定アンテナと組み合わせた工事設計認証取得済みの無線設備を搭載しています。
（認証番号：003 - 180005）

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/

Copyright(C) MechaTracks Co., Ltd. All Rights Reserved