

ポータブル機器向け RP2040基板 GEN2040 Tiny v2

特徴

- 小型サイズ
本体基板寸法: W30.0 x D30.0 x H5.5 [mm]
※表面実装部品を含む
- 2.54mmピッチ スルーホール
- ポータブル機器向けにI/Oを削減
外装ケース組み込み後に使用しないスイッチ (RESET, BOOT) / USBコネクタを別基板のアダプタ (別売) に集約
- Li-Ionバッテリー向け電源設計
昇降圧型DCDCコンバータを使用
- MicroSDマウント実装
外部センサのログ保存・取り出し
※ SDHC 最大32GB

仕様

- MCU: Raspberry Pi RP2040
- FLASH Memory: Winbond W25Q16JV 2MB
- 電源IC: TEXAS INSTRUMENTS TPS63031
+1.8~5.5V入力, +3.3V出力
- 基板固定穴: M2
- I/O:
 - FFC/FPC 8pos 0.5mmピッチ
 - VSYS: +1.8~5.5V DC入力
 - PGND: パワーグラウンド
 - +3.3V: +3.3V DC出力
 - DGND: デジタルグラウンド
 - GPIO0: UART0 TX
 - GPIO1: UART0 RX
 - GPIO4: I2C0 SDA
 - GPIO5: I2C0 SCL
 - GPIO26: ADC0
 - MicroSDマウント: 基板裏面に実装

注意事項

- 電源供給について
本製品はFFC/FPCポート、VSYSポートの2系統から電源供給できますが、同時に電源供給することを想定して設計されていません。VSYS側には逆流防止回路を実装していませんので、そのような使用方法をする場合は、本製品とは別に保護回路を用意する必要があります。
- アダプタ基板について
本製品をPCと接続するにはアダプタ基板 (別売) を必要とします。以下のアダプタ基板で動作を確認済みです。
・WaveShare: RP2040-Tiny開発キット付属 アダプタ基板 (<https://www.waveshare.com/rp2040-tiny.htm?sku=24665>)
- 免責事項について
本製品はホビー・研究用途で作成したものです。本製品を使用し、お客様及び第三者に生じた損害においては製作者の故意又は過失に起因する場合を除き、製作者は一切責任を負わないものとします。

概要

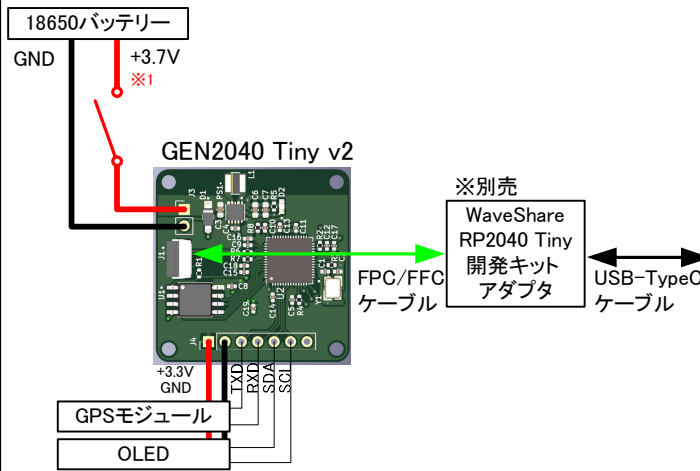
本製品はポータブル機器への組み込みを想定したRP2040マイコン搭載の小型基板です。組み込み時に不要となるスイッチ・コネクタ・未使用ポートを排除して小型化を実現しています。

世にあるRP2040搭載の小型基板はリニアレギュレータを用いることが多いですが、本製品は昇降圧型DCDCコンバータを用いて、Li-Ionバッテリーなどの二次電池の利用を想定して設計されています。

I/Oに接続した外部センサで取得したデータをPCに取り込めるよう、本製品はMicroSDマウントを基板裏面に搭載しています。IDEを経由せず、MicroSDカードリーダーをすることでIDEをインストールしていないPCやスマートフォンでもデータを取り出すことが可能です。

使用例

- 基本的な接続例を図示する
※1 FPC/FFCケーブルから電源供給している状態で、18650バッテリーから電源供給を行ってはいけません



ピン配置

