・IMU

RealSense内蔵のものを使用予定

RealSense使用要請却下の場合は、前例が多いMPU6050搭載のものを使用する。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 番号 | 型番 | 価格　円 | 特徴 | 販売 | 販売先 |
| 1 | ADA-3886 | 1089 | 5V,3.3V対応 | [リンク](https://www.switch-science.com/catalog/6001/) | スイッチサイエンス |
| ２ | GY-521 | 560 | 2個入り | [リンク](https://www.amazon.co.jp/KKHMF-MPU-6050-3%E8%BB%B8%E3%82%B8%E3%83%A3%E3%82%A4%E3%83%AD%E3%82%B9%E3%82%B3%E3%83%BC%E3%83%97-%E5%8A%A0%E9%80%9F%E5%BA%A6%E3%82%BB%E3%83%B3%E3%82%B5%E3%83%BC%E3%83%A2%E3%82%B8%E3%83%A5%E3%83%BC%E3%83%AB-Arduino%E7%94%A8/dp/B081RHK82T/ref=sr_1_3?__mk_ja_JP=%E3%82%AB%E3%82%BF%E3%82%AB%E3%83%8A&crid=1VVHMO0AUF3RF&dchild=1&keywords=mpu-6050&qid=1619488145&sprefix=MPU%2Caps%2C266&sr=8-3) | Amazon |

・DCDCコンバータ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 番号 | 型番 | 価格　円 | 特徴 | 販売 | 販売先 |
| 1 | AE-OKL-T/6-W12N-C | 960 | ・入力電圧：4.5～14V ・出力電圧：0.9～5.5V ・出力電流：～6A | [リンク](https://akizukidenshi.com/catalog/g/gK-07728/) | 秋月電子 |

ロボット本体のRaspberryPi等の電源用に、鉛電池12Vから5Vに降圧するDCDCコンバータを搭載する。

Raspberry Pi 4Bの推奨電源容量は3.0Aで、その他にarduinoや障害物検知用センサを多数搭載するため５A以上の出力が出来るものを調査した。

秋月電子にて、要件に合うものを発見したためこれを使用予定。

・サブマイコン

障害物検知用センサの前処理を行うサブマイコンの選定を行った。

サブマイコンの要件は以下の3点である。

1. I2C通信が行えること

障害物検知用のtofセンサとの通信のため。

1. 3.3V系駆動であること

処理内容の送信先のRaspberry Pi４BのGPIOが3.3V系のため。

1. VCCに５V入力可能であること

電源ラインを増設するのは面倒であるため

以上の要件より、Raspberry Pi Picoを選定した。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 番号 | 型番 | 価格　円 | 特徴 | 販売 | 販売先 |
| 1 | Raspberry Pi Pico | 550 | Arduino IDE で開発可能 | [リンク](https://www.switch-science.com/catalog/6900/) | スイッチサイエンス |