事前に勉強しておくと役立ちます

(株)ビジュアル・テクノロジー研究所 山本三七男 今回のマイコンプログラムでは、

- ·Grove端子にセンサを接続します。
- ・OpenLog(SDカード読み書き)モジュールは、**UART通信**で接続します。

各種センサ

- ・M5 IMU PRO BMP280, BMI270, BMM150内蔵で、 **I2C通信**で接続します。
- ・M5 LIGHT 光センサでアナログとデジタル出力です。
- ・M5 GPS V1.1 AT6668, MAX2659内蔵でGNSSデータを **UART通信**で接続します。

以下の動画で原理などを勉強してみてください。

動画説明にあるような通信のための設定は、Arduinoの プログラムで初期設定されていて、特に仕組みを知らな くても、通信できるようになっています。

Grove端子の説明

https://iothonpo.com/grobe-connector/

調歩同期式シリアル通信UARTの説明

https://youtu.be/yZ4KaVH0ZsI?si=UbFihREu0pGHaVgE&t=197

クロック同期式シリアル通信I2Cの説明

https://www.youtube.com/watch?v=WtJ8wKg7avM

図を使った説明が分かりやすいです。

https://www.youtube.com/watch?v=fnZ3cg4U6rM

https://www.youtube.com/watch?v=V3bGilpTgRs

今回のマイコンプログラムにブレッドボードを使 います。



ブレッドボードの説明です。

https://www.youtube.com/watch?v=GzaLyulyskA

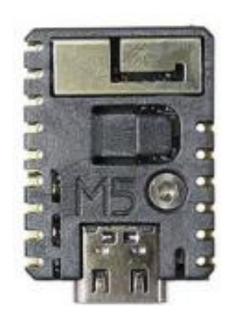
GNSS受信には、M5 GPS V1.1モジュールを使います。



受信するデータの説明が書かれたサイトの紹介 https://skyrail.tech/archives/433 どんなデータが来るのか、一度、見ておいてください。

ただし、プログラムはM5のライブラリが直接データを出力するので、フォーマットを意識しないでも使えます。

今回、マイコンとしてM5Stamp S3を使います。



事前に、どんなことができそうか、紹介サイトもたくさん ありますので、見ておいてください。

https://logikara.blog/stamps3-init/

今回、カメラモジュールとして、M5 Cam S3 Unit 5MPというWi-Fiカメラユニットを使います。



事前に、どんなことができそうか、このモジュールの仕様 なども、見ておいてください。

https://www.switch-science.com/products/9923