

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/yZ4KaVH0Zsl?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くても使えます。

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>