

AtomS3R IMU 姿勢センサー

AtomS3R の IMU センサー入力に関する API とサンプルプログラムです。

サンプルプログラム

コンパイル要件

- M5Stack ボードマネージャ バージョン >= 3.2.2
- 開発ボードオプション = M5AtomS3R
- M5Unified ライブラリ バージョン >= 0.2.17
- M5GFX ライブラリ バージョン >= 0.2.22

cpp

```
1  #include <M5Unified.h>
2
3  void setup(void) {
4      M5.begin();
5      M5.Display.setFont(&fonts::FreeMonoBold9pt7b);
6      Serial.begin(115200);
7  }
8
9  void loop(void) {
10     auto imu_update = M5.Imu.update();
11     if (imu_update) {
12         auto data = M5.Imu.getImuData();
13
14         // The data obtained by getImuData can be used as follows.
15         data.accel.x;      // accel x-axis value.
16         data.accel.y;      // accel y-axis value.
17         data.accel.z;      // accel z-axis value.
18         data.accel.value;  // accel 3values array [0]=x / [1]=y / [2]=z.
19
20         data.gyro.x;       // gyro x-axis value.
21         data.gyro.y;       // gyro y-axis value.
22         data.gyro.z;       // gyro z-axis value.
23         data.gyro.value;   // gyro 3values array [0]=x / [1]=y / [2]=z.
24
25         data.value;        // all sensor 9values array [0~2]=accel / [3~5]=gyro / [6~8]=mag
26
27         Serial.printf("ax:%f ay:%f az:%f\r\n", data.accel.x, data.accel.y, data.accel.z);
28         Serial.printf("gx:%f gy:%f gz:%f\r\n", data.gyro.x, data.gyro.y, data.gyro.z);
29         M5.Display.clear();
30         M5.Display.setCursor(0, 0);
31         M5.Display.printf("ax:%.3f\nay:%.3f\naz:%.3f\r\n", data.accel.x, data.accel.y, data.accel.z);
32         M5.Display.printf("gx:%.3f\ngy:%.3f\ngz:%.3f\r\n", data.gyro.x, data.gyro.y, data.gyro.z);
33     }
34     delay(100);
35 }
```

上記プログラムを AtomS3R に書き込むと、IMU センサーの加速度データとジャイロデータがシリアルモニタと画面にリアルタイムで出力されます。

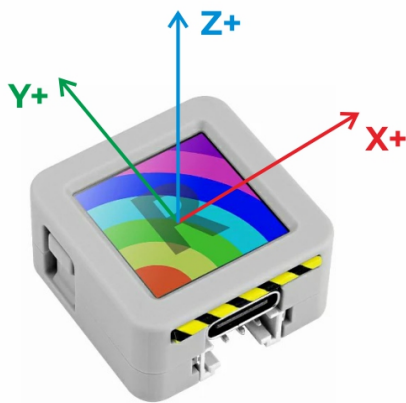


API

AtomS3R の IMU 機能では、M5Unified ライブラリ内の `IMU_Class` を使用しています。より多くの IMU 関連 API については、以下のドキュメントを参照してください。

- [M5Unified - IMU Class](#)

IMU 3 軸方向図



IMU ORIENTATION OF AXES