

Unit Glass Arduino 使用ガイド

1. 準備作業

- 環境設定: [Arduino IDE 入門ガイド](#) を参考にして IDE をインストールしてください。使用する開発ボードに応じて、対応するボードパッケージおよび必要なドライバライブラリをインストールします。
- 使用するドライバライブラリ:
 - [M5Unified](#)
 - [M5GFX](#)
- 使用するハードウェア製品:
 - [Atom Lite](#)
 - [Unit Glass](#)



2. 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 $\geq 3.2.2$

M5Unified ライブラリ バージョン $\geq 0.2.7$

M5GFX ライブラリ バージョン $\geq 0.2.9$

```
1  #include <Wire.h>
2  #include <M5UnitGLASS.h>
3  #include <M5Unified.h>
4
5  #define GLASS_BUZZ_PARAM_REG 0xC0
6  #define GLASS_BUZZ_ONOFF_REG 0xC3
7  #define GLASS_KEY_A_REG 0xD0
8  #define GLASS_KEY_B_REG 0xD1
9
10 int index_unit_glass;
11
12 void setup() {
13     Wire.setClock(400000);
14
15     auto cfg = M5.config();
16     cfg.external_display.unit_glass = true;
17     M5.begin(cfg);
18
19     index_unit_glass = M5.getDisplayIndex(m5::board_t::board_M5UnitGLASS);
20     M5.Displays(index_unit_glass).setTextSize(2);
21     M5.Displays(index_unit_glass).clear();
22
23     M5.Displays(index_unit_glass).setCursor(0, 0);
24     M5.Displays(index_unit_glass).print("This is \nUnit Glass");
25     delay(1000);
26     M5.Displays(index_unit_glass).clear();
27
28     M5.Displays(index_unit_glass).drawRect(0, 0, 128, 64, 0xFFFF); // x, y, w, h, color
29     delay(500);
30     M5.Displays(index_unit_glass).drawCircle(20, 20, 15, 0xFFFF); // x, y, r, color
31     delay(500);
32     M5.Displays(index_unit_glass).fillArc(50, 45, 17, 20, 100, 330, 0xFFFF); // x, y, r0, r1, angle0, angle1, color
33     delay(500);
34     M5.Displays(index_unit_glass).fillRect(45, 10, 25, 10, 0xFFFF); // x, y, w, h, color
35     delay(500);
36     M5.Displays(index_unit_glass).fillTriangle(90, 10, 80, 40, 110, 55, 0xFFFF); // x0, y0, x1, y1, x2, y2, color
37     delay(500);
38     M5.Displays(index_unit_glass).drawLine(110, 0, 128, 64, 0xFFFF); // x0, y0, x1, y1, color
39     delay(1000);
40
41     M5.Displays(index_unit_glass).clear();
42 }
43
44 void loop() {
45     bool keyA = get_keyA_state();
46     bool keyB = get_keyB_state();
47
48     if (keyA || keyB) {
49         M5.Displays(index_unit_glass).clear();
50     }
```

```

51     if (keyA) {
52         M5.Displays(index_unit_glass).setCursor(0, 0);
53         M5.Displays(index_unit_glass).print("Key A \npressed");
54         set_buzz_param(2000, 128); // freq, duty
55     }
56     if (keyB) {
57         M5.Displays(index_unit_glass).setCursor(0, 0);
58         M5.Displays(index_unit_glass).print("Key B \npressed");
59         set_buzz_param(5000, 128); // freq, duty
60     }
61
62     set_buzz_onoff(true);
63 } else {
64     M5.Displays(index_unit_glass).setCursor(0, 0);
65     M5.Displays(index_unit_glass).print("No key \npressed");
66     set_buzz_onoff(false);
67 }
68
69 delay(10);
70 }
71
72 // Set buzzer frequency (Hz) and duty (0-255)
73 void set_buzz_param(int freq, int duty) {
74     Wire.beginTransaction(M5UNITGLASS_ADDR);
75     Wire.write(GLASS_BUZZ_PARAM_REG);
76     Wire.write(freq & 0xFF); // frequency low bit
77     Wire.write((freq >> 8) & 0xFF); // frequency high bit
78     Wire.write(duty);
79     Wire.endTransmission();
80 }
81
82 // Toggle buzzer on / off
83 void set_buzz_onoff(bool on) {
84     Wire.beginTransaction(M5UNITGLASS_ADDR);
85     Wire.write(GLASS_BUZZ_ONOFF_REG);
86     Wire.write(on ? 0x01 : 0x00);
87     Wire.endTransmission();
88 }
89
90 // Read key A state
91 bool get_keyA_state() {
92     Wire.beginTransaction(M5UNITGLASS_ADDR);
93     Wire.write(GLASS_KEY_A_REG);
94     Wire.endTransmission(false);
95     Wire.requestFrom(M5UNITGLASS_ADDR, 1);
96     bool keyAState = !Wire.read();
97     return keyAState;
98 }
99
100 // Read key B state
101 bool get_keyB_state() {
102     Wire.beginTransaction(M5UNITGLASS_ADDR);
103     Wire.write(GLASS_KEY_B_REG);

```

```
104 Wire.endTransmission(false);
105 Wire.requestFrom(M5UNITGLASS_ADDR, 1);
106 bool keyBState = !Wire.read();
107 return keyBState;
108 }
```

実行効果:

[UnifiedLib_1.mp4](#)

| 3.API

- [M5GFX API](#)
- [Unit Glass I2C プロトコル PDF](#)
- [M5Unit-GLASS - GitHub](#)

このライブラリはすでにメンテナンスされていません。上記の M5Unified および M5GFX ライブラリの使用が推奨されます。旧ライブラリのサンプルプログラムは [M5Unified への移行](#) を参考にして対応してください。