

PaperS3 Buzzer

PaperS3のブザーに関連するAPIおよびサンプルプログラム。

サンプルプログラム

ビルド要件

- M5Stack ボードマネージャバージョン $\geq 2.1.4$
- ボードの選択 = M5PaperS3
- M5Unified ライブラリバージョン $\geq 0.2.5$
- M5GFX ライブラリバージョン $\geq 0.2.7$

音階の再生

```
1  #include <M5Unified.h>
2  #include <M5GFX.h>
3
4  void setup() {
5      M5.begin();
6      M5.Display.setRotation(0);
7      M5.Display.setFont(&fonts::DejaVu40);
8
9      M5.Display.print("\nStart playing\nmusical scale");
10
11     M5.Speaker.setVolume(200); // 0~255, bigger is louder
12 }
13
14 void loop() {
15     M5.update();
16
17     M5.Speaker.tone(880, 500); // frequency (Hz), duration (ms)
18     delay(500);
19     M5.Speaker.tone(990, 500);
20     delay(500);
21     M5.Speaker.tone(1120, 500);
22     delay(500);
23     M5.Speaker.tone(1180, 500);
24     delay(500);
25     M5.Speaker.tone(1320, 500);
26     delay(500);
27     M5.Speaker.tone(1480, 500);
28     delay(500);
29     M5.Speaker.tone(1650, 500);
30     delay(500);
31     M5.Speaker.tone(1760, 500);
32     delay(1000);
33
34     M5.Speaker.tone(1760, 500);
35     delay(500);
36     M5.Speaker.tone(1650, 500);
37     delay(500);
38     M5.Speaker.tone(1480, 500);
39     delay(500);
40     M5.Speaker.tone(1320, 500);
41     delay(500);
42     M5.Speaker.tone(1180, 500);
43     delay(500);
44     M5.Speaker.tone(1120, 500);
45     delay(500);
46     M5.Speaker.tone(990, 500);
47     delay(500);
48     M5.Speaker.tone(880, 500);
49     delay(1000);
50 }
```

このプログラムは、12345671 および 17654321 の音階を再生します。

ハッピーバースデーの歌

```
1 // Happy birthday song
2
3 #include <M5Unified.h>
4 #include <M5GFX.h>
5
6 void setup() {
7     M5.begin();
8     M5.Display.setRotation(0);
9     M5.Display.setFont(&fonts::FreeMonoBold24pt7b);
10
11     M5.Display.print("\n\n Happy birthday\n to\n you\n\n\n");
12     M5.Display.print("      i i i\n      |:|:|:|:\n      ||||| |||\n      {~~~~~}\n      [#####i
13
14     M5.Speaker.setVolume(200); // 0~255, bigger is louder
15 }
16
17 void loop() {
18     M5.update();
19
20     playHappyBirthday();
21 }
22
23 void playHappyBirthday() {
24     int notes[] = {
25         1320, 1320, 1480, 1320, 0, 1760, 1650, 0,
26         1320, 1320, 1480, 1320, 0, 1980, 1760, 0,
27         1320, 1320, 2600, 2200, 0, 1760, 1650, 1480, 0,
28         2350, 2350, 2200, 1760, 0, 1980, 1760, 0
29     };
30
31     int durations[] = {
32         300, 300, 600, 400, 200, 600, 600, 300,
33         300, 300, 600, 400, 200, 600, 600, 300,
34         300, 300, 600, 400, 200, 600, 600, 600, 300,
35         300, 300, 600, 400, 200, 600, 600, 300
36     };
37
38     int count = sizeof(notes) / sizeof(int);
39     for (int i = 0; i < count; i++) {
40         if (notes[i] == 0) {
41             delay(durations[i]);
42         } else {
43             M5.Speaker.tone(notes[i], durations[i]);
44             delay(durations[i] + 30);
45         }
46     }
47 }
```

このプログラムは「ハッピーバースデー」の曲を再生し、画面にケーキを表示します。

API

PaperS3のブザー機能は、 **M5Unified** ライブラリの **Speaker_Class** を使用しています。関連するAPIの詳細は以下のドキュメントをご参照ください:

- [M5Unified - Speaker Class](#)